1 (24) 1999

АудиоМагазин

THE HI-FI JOURNAL

Первый российский аудиожурнал. Основан в мае 1994 года



Испытательный стенд

Десять моделей усилителей

Рупорные акустические системы

Аудиоклуб

Безынерционные излучатели д-ра Мангера

Музыка

Дюк Эллингтон: «Я не знаю, что такое джаз»

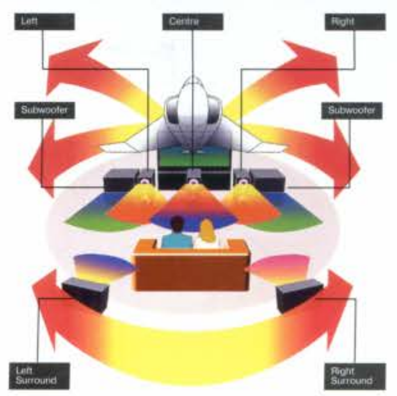
10 лучших альбомов 98 года в «Хит-параде Летучей Мыши»

Электроника XXI века

Репортаж из Лас-Вегаса

KENWOOD

прикоснись к звуку



DOLBY DIGITAL (AC 3)

DOLBY DIGITAL

Просмотр домашнего кино достигает новых высот с DOLBY DIGITAL. Эта выдающаяся цифровая система представляет собой 6 полностью самостоятельных раздельных каналов звука: 5 основных каналов полного спектра и один сабвуферный канал для низкочастотных звуковых эффектов.





KR-V999DW

Аудио/видеоресивер с системой TRAITR и Dolby Digital 5.1.

Эксклюзивная система усиления мощности TRAITR компании Kenwood, улучшающая звуковоспроизведение. Высококачественная цифровая 24-битная микросхема/декодер DSP для систем Dolby Digital и Dolby Pro Logic от компании Motorola. Звуковоспроизведение Home Theatre («домашний театр») Dolby Digital Surround Sound («охватывающее») осуществляется 5/6 каналами. 3 цифровых устройства входа сигнала для системы Dolby Digital Home Theatre (2 коакс., с золотым напылением, 1 оптический). По желанию в комплект может быть включен Dolby RF-демодулятор (АС-3) для лазерных дисков. Независимые выходы для левого, правого, центрального и двух Surround-каналов и сабвуфера; 9 аудиовходов (включая phono MM); 5 видеовходов и 2 видеовыхода; выход на монитор. Устройство входа с золотым напылением для S-video/Aux AV на передней панели. Высокая мощность выходного сигнала RMS DIN: 150 Вт x 2 (пр/л) + 150 Вт (ц) + 75 Вт x 2 (Surr). Тюнер RDS/EON с возможностью предварительной настройки и занесения в память до 40 станций в УКВ/FM/MW-диапазонах. 3-й шаговый регулятор яркости свечения дисплея. 3 функции Macro Play для включения аудио/видеооборудования нажатием одной клавиши с пульта дистанционного управления.

Эргономичное универсальное дистанционное управление с подсветкой.

KENWOOD

НАШИ ДИЛЕРЫ

в Москве
АВТОАУДИОЦЕНТР (095) 952-0033/7303, 246-7161
АЛКОМ (095) 111-1315, 113-1355
АЛЬВИС ПЛЮС (095) 232-6966
АННЕКС (095) 150-9335
БОНАНЗА (095) 256-6204/8530/7366
В.А.Т. (095) 150-0607, 153-8401
ДИАЛ ЭЛЕКТРОНИКС (095) 916-0010
КРАСНАЯ ГОРА (095) 200-2107/3874, 976-3033
М-ВИДЕО (095) 921-0353/8008
МИР (095) 152-4001
ПАРТИЯ (095) 742-0545, 315-2883/3761/9785
РУССКАЯ ИГРА (095) 256-3277, 259-3961
СВ (095) 966-0101, 163-5267, 929-8563
СТАР ДРИМЗ (095) 213-0306
ТОЙОТА-ЦЕНТР БИТЦА (095) 310-7580

в Санкт-Петербурге
ММА ЛТД (812) 314-1920

в Днепропетровске
СОЛАР Лтд. (0562) 70-0213

в Екатеринбурге
СИН-САУНД (3432) 42-3270, 23-8192

в Калининграде
БАЛТИНЦЕНТР (0112) 43-6764

в Киеве
АСТРА ЛТД (44) 517-0885
ДАТАРТ УКРАИНА (44) 241-7110/13

в Минске
РАМПО (172) 22-3533

в Таллине
ЯН & КО. ЭЭСИ ОУ (372) 625-9707/8

в Вильнюсе
ЯН & КО. ПРЕКУБОС СИСТЕМА (370) 226-8595

в Риге
ШАНС (0132) 731-2077



Журнал «АудиоМагазин»
ISSN1029-2233
№ 1 (24) 1999

Учредитель
ООО «М-Аудио»
191028, Санкт-Петербург,
Литейный пр., 30

Зарегистрировано Комитетом по печати Российской Федерации.
Свидетельства № 012614 от 29 мая 1994 г. и № 012614 от 22 января 1998 г.

Тираж 30000 экземпляров

Цена свободная

Адрес редакции:
191002, Санкт-Петербург,
ул. Рубинштейна, 40/11
Тел.: (812) 325-3066, 325-3067
Факс: (812) 325-3068
E-mail: ampost@comset.net

Электронная версия журнала «АудиоМагазин»:
http://www.hi-fi.ru/am/index.html
Информация о „Hi-Fi Show & Home Theatre'99"
http://www.hi-fi.ru/show





Выбирая аппаратуру для испытаний, редакция и эксперты „АудиоМагазина" решают задачу довольно сложную (многокритериальная оптимизация, как сказал бы известный электроакустик А. Г. Войшвилло). Письма читателей и здравый смысл подсказывают, что нужна аппаратура дешевая. Эстетствующий дух испорченного широким выбором эксперта нашептывает сладкие имена малодоступных по цене аппаратов high end.

Теоретически позиция большинства экспертов понятна: душа тянется к лампам, аналоговому звуку, электростатикам и старинным однополосным динамикам. Разум подсказывает, что нельзя заранее подразумевать неспособность транзисторов, „цифры", трехполосных АС с фазоинвертором воспроизводить музыку (презумпция невиновности).

Читателю, да втайне и каждому из экспертов, хочется чуда. Купить недорогой компонент и понять, что он лучше большинства дорогих. Выкрасить что-нибудь в зеленый цвет, перепаять пару проводов — и компакт-диск станет не хуже грампластинки.

В надежде на чудо и было затеяно прослушивание недорогих усилителей и малогабаритных акустических систем, результаты которого вы найдете в этом номере. Не буду предвосхищать события, но скажу, что в одном из испытаний чуда не произошло, а в другом оно оказалось почти рядом.

Общения с аппаратурой high end в этом номере вы также найдете достаточно, оно все же принесло экспертам намного больше удовольствия. Это закономерно. Усилия увлеченных разработчиков, многие из которых действительно разбираются и в музыке и в технике, как правило, завершаются удачей.

Вероятность подобного успеха для изделий массового производства намного меньше. Но она существует, и „АудиоМагазин" останется впередсмотрящим, продолжит поиски чуда.

Выход этого номера журнала предваряет событие года — выставку „Hi-Fi Show & Home Theatre'99" в московской гостинице „Софитель". Только там на очной ставке могут встретиться читатели нашего журнала, ведущие мировые производители и самая новая аудиоаппаратура.

Достаточно сказать, что ожидается приезд Питера Квортрупа, Владимира Шушурина и Виктора Хоменко. Аудиофильская публика трепещет в нетерпении...

Сергей Таранов

P. S. Сообщение о планах выпуска компакт-диска „АМ-коллекция — I", опубликованное в прошлом номере, привело к неожиданной активности наших партнеров. Возможно, в программу диска будут включены образцы звукозаписи некоторых европейских фирм, и вы сможете их сравнить. Консультации, связанные с этим вопросом, сейчас ведутся. О времени выпуска диска мы сообщим дополнительно.

Благодарим компании, любезно и терпеливо предоставлявшие аппаратуру на испытания.
Это „Метех", „A & T Trade", „ММА", „Пурпурный Легион", „Инфорком", „Нота +", „Барнсли".
Благодарим фирмы „SBA/Gala Records", „Polygram" и „Бомба-Питер" за предоставленные диски.



„АудиоМагазин" пользуется международной почтой через компанию **„POST International"/ „ПОСТ Интернешнл"**, являющейся центром почтово-курьерской связи.
Офис в Петербурге: Невский пр., 20, тел./факс: (812) 219 4472/73.
Офис в Москве: М. Дмитровка, 15, тел./факс: (095) 733 9280/81.
Send mail to
S. Taranov (St. Petersburg) c/o Post International, 666 5th Avenue, Suite 999,
New York, NY 10103-0001, USA

АудиоМагазин

Содержание

1 (24) 1999







Почта

Новости

Испытательный стенд

Гостиная „Фонограф"

Выставки



MS



MS





▶▶▶

1. Полностью присоединяюсь ко всем восторженным отзывам, каковые вы получаете от читателей и иногда печатаете на страницах журнала.

2. Хочу выразить свое недоумение вот [по какому поводу]. Уже не раз и не два в журнале появлялись статьи, посвященные DVD. Вот и в последнем появившемся у меня (о связанном с этим безобразии я напишу ниже) № 5 (22) 98 имелась статья на эту тему плюс тестирование нескольких аппаратов. При этом общий пафос высказываний сводился к тому, что видео на DVD превосходно, аудио в специфическом для DVD формате еще не оформилось, а как устройство для проигрывания компакт-дисков DVD-аппарат не выдерживает конкуренции с проигрывателем CD той же цены. Да и вообще, музыку можно слушать и слушать (и слушать), а вот кино — посмотрел один раз — и... Это, конечно, все верно, вот только мне совершенно непонятно, почему такой авторитетный музыкальный журнал, как ваш (наш?), совершенно не обращает внимания на музыкальное видео. Я абсолютно убежден, что в идеале любое музыкальное действо должно сопровождаться зрительными образами. Предположим, я „улетаю" от музыки, скажем, Гии Канчели, а если при этом я еще вижу его лицо тогда, когда он ее играет, то... не знаю, что и сказать. Даже если исполнитель и не так велик, как хотелось бы, когда я смотрю на него, то черпаю эмоции из его игры не только в музыкальном, но и в театральном, если хотите, смысле. Это же очевидно! То, что скрыл или испортил звуковой тракт, до меня доносит изображение. Или не совсем то. Но самое главное — это всегда [нечто, получаемое СВЕРХ ожидания].

А видеоклипы? Это же новая область видеокультуры! Я бы сказал, что нарождается новый жанр синтетического искусства. Далеко не все клипы нынче имеют достаточно высокое качество в смысле, конечно же, эмоционального воздействия, но я думаю, что, [во-первых,] все еще впереди, [а во-вторых,] уже сейчас есть что посмотреть. Я имею в виду клипы хороших групп и исполнителей — тех, которые в музыке не халтурят (да и вообще не халтурят). Конечно, и у них часто не все получается, но... Когда я увидел впервые видео „Dead Can Dance" (это был „The Carnival Is Over"), то минут 15 приходил в себя. И это при том, что мои видеомагнитофон с телевизором по качеству звукового тракта крайне далеки от возможности воспроизведения музыки вообще (что, скорее всего, характерно не только для [моей техники]). Могу также сослаться на клипы „OMD", Милен Фармер (музыка которой мне, кстати, не нравится), да и „Я дам тебе (знать)" „Машины Времени", снятый А. Татарским, смотрится весьма и весьма мило.

Вообще же я считаю, что клипопроизводство — тема для постоянного общения на страницах журнала, для споров, разнообразных рецензий и обзора новинок. Уже до озвучки компьютерных игр добрались, о звуковых спецэффектах в „Терминаторе" поговорили, смысл THX-сертификации подробно раскрыли, хотя все это — вещи, по-моему, имеющие отношение только к простеньким развлечениям (против которых я ни в коем случае не [выступаю]), а не к художественной культуре. О музыкальном же видео — плоти от плоти возлюбленной вами (нами?) культуры музыкальной, на страницах „АудиоМагазина"— ни гу-гу. А ведь есть еще музыкальные фильмы-мультфильмы разные. Я как представлю себе „Ежика в тумане", скажем, или „Сказку сказок", или „Щелкунчика" отечественного — все с нормальным звуком, так у меня аж слюнки текут. Поэтому мечтаю я о проигрывателе DVD страстно, так как знаю, что пока у меня на него нет денег; кроме того, то, что я хочу смотреть/слушать (или слушать/смотреть?), на DVD днем с огнем не сыщешь. Но при этом я твердо уверен, что любимый журнал вполне мог бы мне помочь <...>, в смысле подробной и пристрастной информации.

3. Теперь по поводу пристрастной информации. Читая в подборке журналов рецензии на компакт-диски разных исполнителей я наткнулся на часто встречающуюся некоторую недоброжелательность рецензентов. План их выступлений обычно таков: а) вот группа „Almagel B"; б) человечество вдоволь насладилось чудными работами этой группы в бытность ее в качестве придворных музыкантов при царе Горохе; в) однако ноне группа пишет пародии на себя тогдашнюю, хотя г) все не так уж и отвратительно, как я (то есть рецензент) предполагал, впервые беря в руки этот диск, голос же солистки Agny Jogy до сих пор отнюдь не неприятен; и наконец, д) хочется пожелать замечательным музыкантам еще больших успехов в их творческой деятельности! Подобные рецензии не сообщают почти ничего нового, за исключением разве что возраста рецензента.

4. И вот еще какое безобразие. У нас в Ярославле на лотках и в ларьках неизменно присутствует заманчиво-глянцевая [чешуя], вроде „Audio & Video", „Hi-Fi & Audio" (или „Video"?) и т. д. А вот благословенный „АМ" приходится выискивать Бог знает где. Рассылка по почте — дело, конечно, хорошее, вот только мало служит пропаганде журнала как учреждения культуры. Будущий [читатель] должен видеть журнал живьем, иметь возможность взять его в руки, полистать, припасть к этому живительному источнику мыслей и чувств непростых людей, самостоятельно идущих к осознанию и постижению художественной истины и продвинувшихся на этом пути дальше многих амбициозных музыковедов... Однако вопрос о субкультуре, которую формирует „АМ",— тема для отдельного письма. Я хотел только обратить внимание на неудовлетворительное положение с распространением журнала по точкам розничной торговли в Ярославле, в частности, и в других городах, вероятно, кроме Москвы и Санкт-Петербурга. Требую, чтобы были приняты меры.

С. Рябенко, Ярославль

◀◀◀

С аргументами в защиту видеомузыки спорить трудно. Но все же, на мой взгляд, есть аргументы и против нее. В качестве предмета искусства мелькающая картинка в телевизоре (жвачка для глаз) не может сравниться с кино и тем более с музыкой. Облегчая восприятие музыки с помощью видеоряда, его создатели идут по краю пропасти, в которой скрывается подмена смысла или самолюбование.

Мы, вместе с читателями, стремимся к высокому качеству восприятия, видеомузыка зачастую стремится к его упрощению. Фонограммы фильмов и компьютерных игр наше восприятие, что ни говори, обогащают.

Впрочем, это частное мнение, хотя и главного редактора, а тех, кто придерживается иных взглядов, возможно заинтересует статья С. Полотовского „Зримый звук" в этом номере „АМ".

С. Таранов



Я большой поклонник вашего журнала, не пропускаю ни одного номера и всегда стараюсь покупать журнал вовремя. Очень интересна рубрика „Сделай сам", я большой ее поклонник. Соответственно, сделал предлагаемый вами ламповый усилитель для наушников, потому что у меня проигрыватель „Aiwa XC-300", не имеющий регулятора громкости. Результат превзошел все мои ожидания, не буду описывать, что я при этом испытал. И я заболел этим.

Пытаясь сконструировать свой ламповый усилитель, я столкнулся с некоторыми трудностями, самая большая заключается в расчете и выборе железа для выходного трансформатора. Доступа к специальной литературе я не имею, образования тоже, на рынке приобрел пару книг, в том числе и „Усилители низкой частоты" Войшвилло, но рекомендуемого вами Г. С. Цыкина („Трансформаторы низкой частоты") я так и не нашел. Просмотрел также имеющиеся в моей коллекции журналы, в том числе и „Class A", но в статье „Песнь о трансе" я нашел одни лишь противоречия типа: „Это хорошо, но в свою очередь, с другой стороны, это плохо". Как понимаете, я [немного утрирую]. И все же после нескольких месяцев разбирательств, ведь занимающихся лампами знакомых у меня нет, я решился написать в ваш журнал. У меня возникли [следующие] вопросы.

1. Какой тип железа лучше подходит для применения в выходных трансформаторах? Можно ли применить железо типа ПЛ и П, то есть какой должна быть толщина пластин (рис. 1*а*, *б*)? Недавно я достал пару трансформаторов типа 1 с толщиной пластин 0,05 мм, мощностью примерно 150–200 ВА от древнего блока питания. И почему все производители используют железо типа Ш?

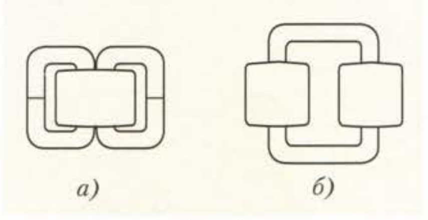


Рис. 1

2. Можно ли применять в выходных трансформаторах сталь из сплава ППГ (прямоугольная петля гистерезиса), и как это влияет на звук?

3. Как вы относитесь к внедрению обратной связи 5–15% в выходной каскад двухтактного усилителя на 6П14П в пентодном [включении] в режиме AB1. А к возможности установки регулятора громкости между каскадом предварительного усиления и фазоинвертором?

И еще одна просьба: опубликуйте, пожалуйста, в одном из ваших будущих номеров пример расчета выходного трансформатора. Думаю, что многие вроде меня будут рады его увидеть.

Желаю вашему журналу удачи, материального процветания и чтобы он был еще больше по объему. Уделите больше места под рубрики „Сделай сам" и „Справочник".

М. Иванов, Москва



К сожалению, вопрос о расчете выходных трансформаторов — не прост, и подробная публикация заняла бы слишком много места. Так что читайте книжки научные, хорошие и разные.

Кое-какие рекомендации я все же дам. Если речь идет об усилителе для наушников, то существует один важный упрощающий момент: передаваемая мощность мала, и вопросы потерь и КПД не актуальны. Это приводит к тому, что конструктора устроит и электротехническая сталь, как холодно-, так и горячекатаная, и другие магнитные материалы — ведь потери в магнитопроводе для Вас не важны. Вам лишь надо будет обеспечить:

а) высокую индуктивность холостого хода, чтобы выполнялось

$\omega_{min}L_{xx} > (3–5)n^2R_н$,

где ω_{min} *— нижняя частота воспроизведения,*

n *— коэффициент трансформации,*

$R_н$ *— сопротивление наушника;*

б) малую индуктивность рассеивания, то есть хорошую связь обмоток;

в) „терпимость" к постоянному подмагничиванию, так как нередко через первичную обмотку протекает ток источника.

Вышеперечисленные требования противоречивы, с этим связано „хорошо и плохо", вызвавшее Ваше негодование.

Советы:

а) толщина пластин 0,05 мм подходит; 0,35 мм — с трудом;

б) ПЛ и П подходят. Разницы между ними нет. Ш используют, потому что дешевле;

в) быть может, в магнитопроводе стоит организовать зазор против подмагничивания — прокладку 0,1–0,2 мм.

Если лень читать книжки и считать, очень приближенно можно воспользоваться формулой для расчета числа витков первичной обмотки:

$n \approx (2 ... 3)U_{max\ УНЧ}/2\pi f_{min}S$,

где S — площадь сечения магнитопровода.

Пример: $U_{max\ УНЧ}$ = 100 В; f_{min} = 20 Гц; S = 6 см² = 6·10⁻⁴м². По формуле n ≈ 5000. Столь большое число витков нередко приводит к заметному рассеиванию и к завалу АЧХ на ВЧ.

Обратная связь в выходном каскаде, тем более столь незначительная, ни к чему не приведет (если 5–15% = 1 + βk). Если же 5–15% — это только β, решайте все „на слух“.

Еще раз замечу, что главная претензия аудиофилов к ООС, по моему мнению, порождена тем, что связь „размножает“ искажения: общий уровень искажений падает, но число *гармоник растет.*

К. Никитин

Кроме указанной Вами книги Г. С. Цыкина „Трансформаторы низкой частоты“ выпущено несколько изданий его же книги „Электронные усилители низкой частоты“, в которой имеются обширные разделы, посвященные проектированию выходных трансформаторов. Кроме того, существует ряд широко распространенных многотиражных справочников, где вы сможете найти различные варианты расчета трансформаторов. Приведу самые распространенные издания.

1. Р. М. Терещук, Р. М. Домбругов, Н. Д. Босый. *Справочник радиолюбителя, изд. 3-е. Киев, Государственное издательство технической литературы УССР, 1961, с. 138.*

2. *Справочник радиолюбителя под ред.* А. А. Куликовского, *изд. 3-е. Москва — Ленинград, Государственное энергетическое издательство, 1963, с. 149.*

3. Р. Лэнди, Д. Дэвис, А. Альбрехт. *Справочник радиоинженера. Москва — Ленинград, Государственное энергетическое издательство, 1961, с. 405.*

Современные проектировщики, как правило, пользуются готовыми компьютерными программами, но серьезными проблемами остаются по-прежнему конструктивная реализация расчета, технологический процесс изготовления хорошего трансформатора, компромиссная оптимизация в конструкции противоречивых требований и граничных условий. Например, для реализации достаточно низкой граничной частоты требуется большая индуктивность обмотки. Причем для получения необходимой фазочастотной характеристики, то есть для воспроизведения четкого баса, эта частота должна быть существенно ниже нижней границы заданной полосы пропускания усилителя.

Для удовлетворения критерию устойчивости усилителя (условия Бодэ—Найквиста) трансформатор должен обладать хорошим потокосцеплением, малой собственной емкостью и индуктивностью рассеяния, высоким коэффициентом заполнения „окна намотки“. Поэтому хороший трансформатор представляет из себя „слоеный пирог“ сложной конструкции, требует скрупулезного, кропотливого изготовления и стоит очень дорого. Я уже не говорю об экзотических сверхчистых структурированных проводниках прямоугольного сечения и аморфном магнитопроводе. Любители музыки, для которых важен не только процесс технического творчества, но и его результат, сопоставив затраченный труд, время, деньги и полученное качество звучания, как правило, разочаровываются и покупают фирменную аппаратуру, заработав дополнительные деньги на сверхурочной работе за счет сэкономленного на самодельщине времени.

Мне лично еще не удалось ни от кого услышать о чем-либо достойном внимания, произведенном на ниве самодеятельного творчества, хотя мои коллеги уже много лет находятся в процессе хронической модернизации своих домашних „эталонных“ звуковых трактов. Впрочем, никто из них пока так и не доделал ни одного до конца.

В. Зуев



1. Хотелось бы знать [, какова степень] обоснованности применения в УМЗЧ квазикомплементарного выходного каскада. Как известно, оба плеча двухтактного усилительного устройства должны быть идентичны и работать в равных условиях. Но ведь в квазикомплементарном выходном каскаде один транзистор включен по схеме с общим коллектором, другой — с общим эмиттером. Как это объяснить?

2. Интересно, насколько точно подбираются элементы схем двухтактных усилителей — я имею в виду фирменные усилители. В тестированиях вы этому вопросу не уделяете внимания... Но ведь от грамотного исполнения зависит успех того или иного схемного решения (отклонения от номинала величин резисторов, коэффициенты усиления по току биполярных транзисторов, начальные токи стока и напряжения отсечки — полевых). Отбираются ли конкретные экземпляры парных выходных транзисторов по рабочей точке? Ведь без этих нюансов усилитель класса А, например, вряд ли реализует себя; и они были бы очень интересны нам, самодельщикам. Хотелось бы, чтоб „Справочник“ журнала помог грамотно подбирать элементы для выходных каскадов.

3. Большое число усилителей мощности питается от нестабилизированных источников с фильтрующими емкостями в десятки и даже сотни тысяч микрофарад. Чем объясняется редкое применение стабилизированных блоков питания?

4. В свое время были широко распространены усилители с однополярным питанием и разделительным конденсатором на выходе. Можно ли сейчас считать такое решение анахронизмом, или оно имеет свои плюсы (если не считать плюсом разделительный электролит, предохраняющий нагрузку от постоянной составляющей)?

Е. Старов, г. Правдинск
Нижегородской обл.



Вопросам симметрирования двухтактных каскадов усилителей мощности звуковой частоты посвящено большое число публикаций, учебников, монографий.

Действительно, часть каскадов усилителей нередко работает в режиме класса А, а часть — АВ. „Переходные“ каскады при этом отличаются асимметрией. Бывает, что и выходной каскад квазикомплементарен, *то есть не отличается полной симметрией и использует аналоги составных структур Дарлингтона—Шиклаи. Известно, что это порождает специфические искажения, особенно при работе на нерезистивную нагрузку. Существует много способов дополнительного симметрирования, но лучший из них — радикальный, требующий отказа от квазикомплементов.*

Технологически мощный квазикомплемент возник в связи с отсутствием комплементарных пар. В 80-е годы вопрос разрешился для биполярных, а в 90-е — и для МДП-транзисторов.

В серийно выпускаемых моделях детали, как правило, не подбирают. Во-первых, это дорого, а во-вторых, снижает ремонтопригодность. Разбалансы, возникающие при этом, компенсируются глубокой ООС и выбором режимов. Иногда в очень дорогих моделях используют подобранные пары транзисторов. Такие транзисторы даже выпускаются, упаковываются и продаются парами.

На вопрос о стабилизированных блоках питания я, похоже, уже отвечал в одном из журналов. Повторю еще раз: все упирается в стоимость. Мало кто из покупателей оценит рост качества звучания, а вот прибавку в 2–3 $/Вт оценят все.



Однополярное питание — анахронизм, возникший из-за проблем с элементной базой. Настоящих минусов у него два: большая чувствительность к ошибкам компоновки и монтажа из-за наличия наводок и сильное ухудшение звука электролитическим конденсатором в сигнальной цепи.

Кстати, в ряде случаев, не имеющих отношения к hi-fi, схема с однополярным питанием оказывается необходимой. Так происходит, например, если Вы вынуждены применить трансформатор и боитесь его подмагничивания постоянной составляющей.

К. Никитин



Нагрянувший экономический кризис многих, наверно, заставит отложить на неопределенный срок задуманные покупки. Но, с другой стороны, в этом есть и свои положительные стороны. Например, а нужно ли это было покупать? И вот так, будучи в депрессивном состоянии, я задумался: так где же теряется звук в колонках? (Правда, это было еще до статьи А. Лихницкого в одном из последних номеров журнала „АМ", где он выдвинул гипотезу, что именно колонки во всем и виноваты.) Не буду подробно описывать опыты с динамиками, фильтрами и корпусами, расскажу лишь о том, что я услышал. Невольно напрашивается мысль, что все акустические системы, которые выпускаются в мире промышленностью, делаются неправильно! (Не исключено, что непромышленные существуют и правильные.)

1. Акустическое оформление. Ну здесь подробно не буду останавливаться, скажу лишь, что корпус должен быть узкой обтекаемой формы и без фазоинвертора (который если что и делает, так это портит бас).

2. Разделительные фильтры. Пока фильтры первого порядка, все на месте, все хорошо. Если что и портит звук, так это катушка индуктивности, которая ограничивает высокие частоты, либо конденсатор, который ограничивает „низы". Выход из этого положения есть. Например, если усилитель ламповый с конденсатором между каскадами, он может выполнять роль фильтра. При этом для трехполосной АС получается три усилителя. Зато исключаются фильтры из АС, заодно уменьшаются разного рода интермодуляции в усилителях, улучшается контролируемость переходных процессов в динамиках и т. д. Если фильтры второго порядка (для ограничения ВЧ к катушке индуктивности параллельно динамику добавляется конденсатор), то дела обстоят неважно. То, что остается после этого в данном динамике, подвергается заметной деградации. Звук становится зализанным, одни ноты начинают выпирать, другие исчезать. Очевидно, это связано с определенными фазовыми изменениями в спектре, который остается после фильтрации. С фильтрами третьего порядка опять все меняется, надо думать, не в лучшую сторону. В конце концов, исследуя фильтры шестого порядка, предложенные в журнале „Радио" за 90-й год, я обнаружил, что от удара палочкой по тарелке с дальнейшим рассыпанием звона куда-то в бесконечность остался лишь звук „с-с-с-с".

3. Фазокогерентность в многополосных АС. Эта тема стара как мир. Спорят два лагеря: нужна она или нет. Одни просто не могут объяснить и продемонстрировать преимущества этой системы, другие просто не могут их услышать. Тем не менее, можно проделать элементарный опыт, который мгновенно убедит в преимуществах этой системы.

Берется любой НЧ/СЧ-динамик (или малогабаритная колонка). Сверху над ним ставится ВЧ-динамик, подключенный через конденсатор емкостью 0,5–4 мкФ.

ВЧ-динамик размещается сантиметров на 5–10 глубже. Слушатель, находящийся на расстоянии вытянутой руки, не меняя положения головы, медленно двигает ВЧ-динамик вперед. Когда „пищалка" слишком далеко, в звуке ощущается нехватка высоких частот, общая размытость и зажатость звука. По мере приближения к определенной точке (назовем ее „оптимальной точкой") звук будто проясняется, высокие частоты становятся легкими, воздушными, появляется четкость, артикуляция даже в басе. По мере дальнейшего приближения до передней плоскости (как если бы „пищалка" находилась на передней панели ящичной АС) высокие частоты отрываются от остального звука, становятся более громкими, едкими, менее тонкими, опять теряется четкость всего звука и т. д.

Еще более нагляден опыт для 3-полосной АС с СЧ-динамиком. Если динамик слишком далеко, то звук зажат, нет ясности, бас аморфен, невнятен. Если СЧ-динамик на передней плоскости (где он обычно и стоит) — звук яркий, но опять нет четкости, нет артикуляции баса.

Ситуация осложняется тем, что если даже и удалось настроить точно все три полосы таким образом (при этом появ-

ляется и четкость, и ясность, и мельчайшие нюансы звукоизвлечения, и четкий голографический стереообраз), то любое изменение места прослушивания (выше – ниже, ближе – дальше, левее – правее), или замена динамиков, или замена номиналов разделительных фильтров – все нарушает настройку, и требуется заново все перестраивать. (Кстати, для СЧ-динамика, хочется того или нет, придется изготовить отдельный бокс.) Таким образом, система настраивается сугубо индивидуально под определенную точку прослушивания и только для одного человека.

Если в АС имеется два или более НЧ/СЧ-динамиков, то, соответственно, и они должны ориентироваться друг относительно друга (нижний, а значит, более дальний необходимо расположить ближе). Важно отметить, что точность настройки такова, что на расстоянии 3 метров от АС эти изменения заметны при ±1 мм! Один миллиметр не в ту сторону, и не слышно струны бас-гитары или чего-нибудь еще. (Очевидно, что дополнительное влияние вносит и помещение.) Отсюда можно дальше подумать над „компетентностью“ АС с басовыми динамиками внутри корпуса, о размещении в комнате сабвуферов, о панельных АС высотой 2 метра и т. п.

Что же касается фирменных АС с наклонной передней панелью, то это, скорей, пародия на фазокогерентность. Нет никакой гарантии, что динамики правильно ориентированы. Что касается коаксиальных динамиков – это уже ближе к истине, но все равно сомнительно, что катушка ВЧ-динамика находится в нужной точке (тем более, что эта точка меняется в зависимости от номинала разделительного фильтра, а без фильтра она совсем уж в другом месте). Да и диффузор НЧ/СЧ-динамика является неправильным рупором для ВЧ-динамика (опыты с рупорами я тоже проделывал), который к тому же создает интермодуляцию для высоких частот.

Так что, господа, надо взять имеющиеся АС, найти доски, купить эпоксидку и вперед к победе!

Алексей, Москва

◄◄◄

В разработке АС, как и во многом другом, нет априорно выигрышных технических решений. Корпус „узкой обтекаемой формы“ выгоднее с точки зрения уменьшения отражений от передней панели, но проблемнее с точки зрения возникновения внутри него стоячих волн. Лучший разделительный фильтр – отсутствующий. Однако чем проще фильтры, тем непомернее требования к целому ряду характеристик самих динамиков. Ваша оценка заявляемой некоторыми производителями фазокогерентности АС абсолютно верна. Даже однополосные системы только приближаются к истинно когерентному излучению.

С. Таранов



Начиная с номера 3 (4) 95 являюсь вашим постоянным читателем. Первый номер купил в киоске случайно. И, честно признаться, был сильно разочарован. Страницы пестрели незнакомыми названиями фирм: „Jamo“, „Parasound“, „XLO“ и т. д. И ни слова о „Sony“, „Pioneer“ и других „народных“ марках, за исключением рубрики „Новости“, где говорилось о „300-х“ и „400-х“ моделях усилителей „Pioneer“.

Нужно сказать, что я только-только стал обладателем компонентной системы „Pioneer“ „504-й“ серии – тюнер, [проигрыватель компакт-дисков], усилитель, дека; эквалайзер – „777“; колонки – „5030“. Заплатив тысячу с небольшим долларов, я мнил себя обладателем крутой техники и свысока поглядывал на своих знакомых с их музыкальными центрами за $400–500.

Так вот, и в вашем журнале я ждал хвалебных рецензий моему „Pioneer“. Вроде какого-нибудь „Стерео и Видео“. Ждал, что журнал поддержит меня в моем выборе. Но ничего подобного не произошло. Тем не менее, что-то заставило меня купить очередной номер „АудиоМагазина“, несмотря на разочарование. Одновременно с вашим я читал и вышеупомянутый „Стерео“ и „Hi-Fi & Music“. Была возможность сравнивать. Не хочу никого охаивать, скажу лишь, что отказался от них в пользу вашего журнала. Думаю, что каждый журнал найдет своего читателя. Для человека из провинции, который едет в Москву на ВВЦ или „Горбушку“, чтобы потратить свои кровные на неприхотливый, надежный аппарат, который не будет доставлять проблем с ремонтом, журнал „Стерео“ будет несомненно полезен. Он станет своеобразным путеводителем по рынку, сборником рекламных проспектов разных фирм, наподобие сборников „Потребитель“. Мне же описание функций кнопочек и ручек на полстраницы откровенно неинтересно. Если фото аппарата в журнале качественное, то я и сам разберусь с органами управления по надписям над ними. А о самом главном – о *звучании*, как правило, две строчки.



Но не все относятся к аппаратуре по принципу „Купил, подключил и забыл". Вот для них-то и создан ваш журнал. Когда я вижу в разделе читательских писем просьбы вроде: „Тестировать побольше аппаратуры хорошей и дешевой", мне хочется крикнуть: „Ребята, вы читаете не свой журнал! Для вас все уже написано и издано".

Не надо давить на редакцию! Ей же приходится учитывать ваше мнение и отступать от своей генеральной линии. Оставьте нам, аудиофилам, меломанам, технарям-электронщикам, хоть что-то, не требуйте, чтобы журнал деградировал и превратился в еще один „галопом по Европам". И так давят со всех сторон — ведь из-за кризиса качественные диски и техника стали стоить неподъемных денег. Единственная на весь московский FM-диапазон станция с хорошим звуком и достойной подборкой музыки пропала из эфира. Теперь на частоте 101,7 крутят безликую „попсу", и, перестраиваясь с частоты на частоту, слышишь везде одно и то же. Кстати, музыкальность звучания „Радио НСН" чувствовалась даже на дешевом тюнере „Pioneer" за $160, правда, он был в теплой компании усилителя „Orelle" и акусти[ческих систем] „Monitor Audio".

На фоне этих событий ваш журнал остается едва ли не последним глотком воздуха для тех, кто серьезно относится к звуку. Если же и он [деградирует], то бедняге звуколюбу куда податься?

Ваш журнал учит думать, [радуя] глубиной своих рецензий. Учит не только слушать, но и слышать музыку. Эксперты щедро делятся своими секретами — как проходят тесты, как оборудована комната прослушивания, как понимать термины, которыми они пользуются. Нам все время напоминают, что мнение эксперта относительно того или иного компонента — это не приговор и не аксиома, а всего лишь отправная точка, когда с заинтересовавшим аппаратом хочется познакомиться своими ушами.

Никогда не считал себя доверчивым или легковнушаемым человеком. Люблю иметь обо всем свое мнение. Но после трех лет, проведенных с „АудиоМагазином" рука об руку, от моего „Пионера" остался только тюнер. А посещение салонов звука и выставок вроде „Hi-Fi Show" в „Софителе" стало регулярным занятием.

Так как аппараты, которые стоят у меня дома, в разное время тестировались в вашем журнале, я имел прекрасную возможность согласиться или не согласиться с мнением экспертов. И к вашей чести должен признать, что попадание [происходит в] 99 случаях из 100. И этот 1% приходится, в основном, на небольшие неточности.

Так, в частности, у протестированных в номере 2 (7) 96 колонок „Monitor Audio Monitor 14 Gold Mk II" диффузоры НЧ-динамиков выполнены из диффузорной бумаги (которую предпочитают многие аудиофилы), покрытой липкой, блестящей мастикой, а не из углепластика, как указано в вашей статье. Что же касается звучания, то тут вы абсолютно правы. И корпус тонкий — всего 13 мм, и звонкий. Даже две поперечные распорки не спасают от вибраций. Хотя размеры моей комнаты 3,5 x 5,5 x 2,65 м не требуют такой громкости, при которой были бы слышны призвуки корпуса. Не очень высокая чувствительность (88 дБ) заставила поменять неплохой усилитель „Orelle SA-100" на более мощный и, естественно, еще более дорогой „Orelle SA-100 RX", хоть он и уступает по звучанию своему младшему брату.

Тональный баланс смещен в светлую сторону, из-за чего кажется, что не хватает баса или же производитель слукавил, указав нижнюю граничную частоту в 35 Гц. По крайней мере, эти частоты при воспроизведении розового шума с „Тест-CD 1" „АудиоМагазина" колонка не выдавала.

Как бы то ни было, к звучанию „Monitor 14" я за два года привык и даже полюбил за детальность в верхнем и среднем басе. Резковатость „Monitor 14" хорошо состыковалась с гладкостью и округлостью „Orelle SA-100RX". Подправить тональный баланс удалось, отказавшись от bi-wiring.

По совокупности признаков я больше аудиофил, чем меломан. Во мне живет желание повозиться с аппаратурой, что-то доработать, подправить, улучшить. Само собой разумеется, что стойка с аппаратурой и колонки расположены максимально благоприятно для их работы, а не втиснуты туда, где было место. И хотя многие ваши авторы и читатели называют кто в шутку, а кто и всерьез аудиофилию болезнью, я считаю, что главное в аудиофиле — желание экспериментировать, не останавливаться на достигнутом. Именно это заставляет энтузиастов high end искать новые материалы, схемы, технологии.

Аудиофилы тоже любят музыку. Просто они любят ее так сильно, что слушать хорошую Музыку на плохом аппарате кажется им оскорбительным для Ее величества. А хороших дешевых аппаратов, увы, не бывает — тут я согласен с вашими экспертами. Но большинство ваших читателей все еще надеются на чудо. Оценив акустические

особенности своей комнаты и свои финансы, я остановился на ценовой категории $1000±100 за компонент. Считаю, что менять 300-долларовый аппарат на 500- или 600-долларовый — это второй раз наступать на одни и те же грабли. А вот разница в звучании усилителя „Pioneer-504“ и „Orelle SA-100“ уже заметна. По крайней мере нет огорчения от того, что деньги потрачены зря.

Финалом реорганизации моей системы должен был стать „сидюк“ „TEAC VRDS-10SE“ или „Orelle-100“. Но тут грянул кризис. Долларовый эквивалент моей зарплаты упал [в 3,5 раза]. Покупка нового аппарата отложилась на неопределенное время. Так уже было с „Micromega Stage 2“. Пока копил деньги, „Stage 1“, „2“, „3“ пропали с прилавков, а новые — „4“, „5“, „6“ брать я не рискнул. Кстати, по последним слухам из „MS-Max“, фирма „ADA“ прекратила выпуск техники под маркой „Orelle“. Так что с мыслью о покупке „Orelle CD-100“ придется, видимо, распрощаться.

Но беда не приходит одна. Подключив к усилителю советскую магнитолу „Вега“ через переходник, купленный в подземном переходе, я сжег два НЧ/СЧ-драйвера одной из колонок. До сих пор не могу простить себе свою небрежность. Имея радиотехническое образование, я не удосужился взглянуть на схему магнитолы. А по схеме общий провод линейного выхода фактически был минусом 24 В блока питания магнитолы. И эти –24 В, благополучно пройдя через весь усилитель, попали на клеммы АС. ВЧ-головку спас разделительный фильтр, а оба однотипных НЧ-динамика приказали долго жить. Удивительно, что после такой экзекуции обмотки катушек остались целы, но каркас, приняв на себя тепловой удар, прожег по периметру пылезащитный колпачок из искусственной резины и отклеился от диффузора, оказавшись наполовину снаружи. Когда я обратился к своему продавцу — фирме „Enigma“, то, понимая свою вину, даже не заикался о гарантийном ремонте. Я был бы счастлив получить новые динамики даже за полцены от стоимости акустики. Сами понимаете — покупка новой системы обойдется куда дороже, а продать непарную АС даже за полцены нереально.

В „Enigma“ меня обрадовали, сказав, что пара новых низкочастотников обойдется мне всего в 150 у. е. Заплатив предоплату в 100 у. е., я стал ждать. Больше всего я боялся, что из-за того, что модель „Monitor 14 Gold Mk II“ уже давно снята с производства и в новых проспектах „Monitor Audio“ не числится, у фирмы не найдется динамиков на замену. Но опасность подстерегала с другой стороны. Через некоторое время мне позвонили домой и попросили забрать предоплату. Сотрудник „Enigma“ вежливо извинился и, не вдаваясь в детали, сказал, что фирма „Monitor Audio“ на неопределенное время отказывается работать с „Enigma“ <...>.

А так как фирма „Enigma“— единственный в Москве поставщик продукции „Monitor Audio“, то обратиться мне больше не к кому. Ну не ехать же, право, самому в Кембридж за парой динамиков! Раз в 1–2 недели я звоню в „Enigma“ узнать, не сдвинулось ли дело с мертвой точки, но меня каждый раз просят позвонить через неделю. Эта эпопея длится с сентября, а на дворе уже декабрь. На фоне усугубляющегося экономического кризиса перспектива остаться без АС замаячила очень ясно.

А пока слушаю музыку на один канал. Вторая АС сурово зияет амбразурами от снятых громкоговорителей. Грешным делом, в голову лезут мысли, что починить пресловутый „Technics“ было бы куда проще. А с ремонтом продукции мелких „гаражных“ „хайэндовских“ фирм возникают такие трудности.

С. Сквира, Москва



„Analogue & Digital Audio“ („ADA“) прекратила торговать аппаратурой „XTC“ и „Orelle“, но обе фирмы выкуплены их техническими руководителями, так что производство этих компонентов будет продолжено.

Трудности с поставками комплектующих „Monitor Audio“ могут быть связаны как с кризисом нашей банковской системы, так и с недавно прошедшей реорганизацией фирмы, которая вновь выкуплена основателем „Monitor Audio“ Мо Икбалом. Кстати, „Monitor Audio“ приобрела фирму „Exposure“ и заключила пятилетний контракт с Джоном Фарлоу, бывшим владельцем и главным разработчиком „Exposure“. Таким образом, „Monitor Audio“ к выпускаемым АС присоединяет усилители и проигрыватель компакт-дисков „Exposure“.

Ваше письмо в чем-то перекликается с вопросами, поднятыми в разделе „Испытательный стенд“ этого номера. Аппаратура массового производства дешевле, для нее создана сеть пунктов ремонта и обслуживания, мелкосерийные изделия неизбежно дороже, и снабжение запчастями к ним частенько оставляет желать лучшего. Мелкие фирмы спасает только то, что воспроизведение музыки нередко их аппаратуре удается лучше.

С. Таранов



Крайне приятно, что в нашей неказистой стране существует столь качественный, профессионально сделанный журнал, заметно выделяющийся не только из скучного ряда глубоко коммерческих музыкальных изданий, но и из бестолкового вала российских журналов в целом. Справедливости ради стоит сказать, что иногда, видимо автоматически, рассматриваю „АМ“ и как профессиональный журналист. На мой взгляд, вы делаете один из немногих действительно приличных (в наших условиях) специализированных журналов.

У него, возможно, есть свои недостатки, но то, что он продолжает выходить даже сейчас,— большая победа, очень важная для вашей аудитории.

Музыка, преимущественно жесткая (рок, ритм-энд-блюз),— моя страсть, однако, как и многие другие ваши читатели, пока не имею возможности осчастливить себя настоящей высококачественной техникой.

Не могли бы вы подсказать, можно ли доступными путями, подбором колонок, кабелей, хоть как-то улучшить звучание дешевых ($600–700) псевдокомпонентных систем вроде „Technics HD-50“, „HD-70“, „HD-71“. И вообще, каковы принципиальные отличия, слабые стороны таких систем по сравнению с простейшими hi-fi-компонентами?

Артем, Москва



Небольшие, не требовательные к усилителю акустические системы и почти любые специализированные кабели к ним могут существенно улучшить звучание любого музыкального центра. Я бы мог посоветовать „Mission 731“ или „700“, „B & W DM302“ или что-нибудь подобное.

С. Таранов

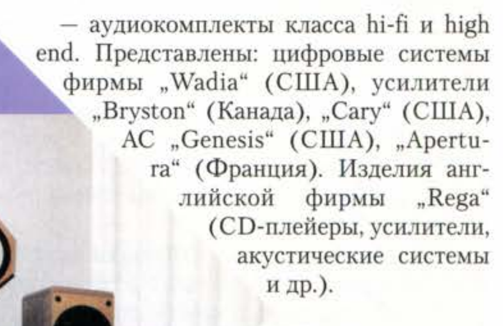
Редакция оставляет за собой право редактировать и сокращать письма читателей. Мы не имеем возможности давать телефонные консультации. Пожалуйста, обращайтесь к нашим экспертам по почте.

Новости „HI-FI SHOW & HOME THEATRE'99"

Все новинки российского рынка высококачественной аппаратуры hi-fi и домашнего кинотеатра можно будет увидеть в Москве на очередной супервыставке в отеле „Софитель", организованной фирмой „Мидэкспо" и журналом „АудиоМагазин".

19, 20, 21 февраля выставка работает для всех желающих с 10 до 18 часов, 18 февраля — только для специалистов.

Следующие фирмы уже сообщили предварительные планы экспозиций:



ℵ ALEF

Алеф. Комната 717

Представляет марки:

— „Micromega", Франция (CD/DVD-плейеры, усилители, тюнеры);

— „Densen", Дания (усилители);

— „Dynaudio", Дания (акустические системы);

— „Monitor Audio", Англия (акустические системы);

— „Mark Levinson", США (усилительная и цифровая техника);

— „Proceed", США (усилительная и цифровая техника);

— видеопроекторы, многокомнатные системы, архитектурная электроника, структурированные кабельные системы.

Гирос. Комната 626

Общество „Гирос" покажет:

— изделия российских разработчиков Ю. Макарова (усилители „MaG 3.5", „MaG 3.9 White", „MaG 10.8 Impresario"), К. и Г. Арзумановых (акустические системы „KG Delta"), А. Тарима (фонокорректор „Old Timer", усилитель „Master Blaster");

— комплектующие аудиофильного качества: конденсаторы „Black Gate", „Solen Fast", „MultiCap", потенциометры „ALPS", трансформаторы „Sowter", разъемы „WBT";

— акустические системы „Chario Loudspeaker" (Италия), межкомпонентные кабели „Alpha Core Goertz" (США).



Инфорком. Комнаты 514, 515

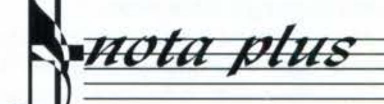
На выставке будут представлены:

— система домашнего кинотеатра класса high end на базе проекционного телевизора „Davis DPS-60P" (Норвегия) и проектора „Davis DLX 650"; электронные компоненты фирм „Rotel" (Япония), „Bryston" (Канада); АС „Genesis" (США) и „Polk Audio" (США);

— аудиокомплекты класса hi-fi и high end. Представлены: цифровые системы фирмы „Wadia" (США), усилители „Bryston" (Канада), „Cary" (США), АС „Genesis" (США), „Apertura" (Франция). Изделия английской фирмы „Rega" (CD-плейеры, усилители, акустические системы и др.).

Нота+. Комнаты 614, 615

Будут представлены: „REL" (сабвуферы), „ProAc" (акустические системы), „ATI" (усилители), „Ixos" (кабели), „Gryphon" (усилители), „Primare", „Copland" (high-end-компоненты),



„Barco" (проектор). В одной из комнат будет представлен домашний кинотеатр, в другой — системы класса high end.



Панорама. Зал „Волга—Лена"

Впервые в России!

На выставке фирма „Панорама" проведет официальную презентацию новой линейки акустических систем из серии „Nautilus 800" английской фирмы „B & W Loudspeakers Ltd.". Будут представлены и продемонстрированы все модели новой серии. Представители фирмы „B & W Loudspeakers Ltd." прочитают лекции о том, как разрабатывалась новая линейка АС и какие новые технологии были применены.

Русская Игра. Комнаты 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527





Будут представлены:

— домашний кинотеатр с DTS „Yamaha", „Jamo", „Loewe";

— домашний кинотеатр и компоненты „Wharfedale" и „Pioneer", включая плазменные ТВ-панели;

— компоненты „Kenwood", ТВ „Toshiba", акустические системы „Davis Acoustics";

— high-end-, hi-fi-компоненты „Kora", „Cairn", „Creek", АС „Jean Marie Reynaud";

— стильная дизайнерская аппаратура „Revox", „Yamaha", „JVC Micro", „Pioner Micro", „Sony Micro", „Jamo", „ArciTec", „Thomson";

— Компоненты „Sony", акустические системы „NHT", „AR".



CB. Комнаты 516, 517, 518, 518а

Впервые в России будут продемонстрированы:

— суперпроигрыватель DVD „Denon DVD-5000", новые ресиверы „Denon AVR-5700" (DTS, „Dolby Digital", THX, пять каналов по 140 Вт), „AVR-1700" (DTS, „Dolby Digital", 5 по 70 Вт);

— все новинки „Tannoy", в том числе новая серия „Saturn";

— новые ресиверы „Yamaha RXV-2095" и „RXV-795" (с DTS и „Dolby Digital"), „Marantz SR-680" и „Marantz SR-780" (с „Dolby Digital").

— новейшие изделия „JBL", „Infinity", „Yamaha", „Canton", „MB Quart", „Sennheiser", „Oehlbach", „Niles", „Crestron".



Техно-М. Комната 625

На выставке будут показаны:

— акустические системы „Living Voice Avatar" (новинка), „Wilson Benesch A.C.T.1", „Royd Loudspeakers The Doublet" и „The Minstrel";

— усилители и предусилители: „Sugden" (полная линейка); „Thorens" (полная линейка, в том числе новые компоненты 1999 года); „Art Audio";

— проигрыватели компакт-дисков: „Sugden CD 98"; „Thorens TCD 2300"— новинка, выходной каскад усиления на лампах;

— проигрыватели виниловых дисков: „Nottingham Analogue Studio"; „Wilson Benesch".



Уральский электронный завод (UEP-CD). Комната 716

Уральский электронный завод — крупнейший отечественный производитель компакт-дисков различных форматов, представляет следующие виды продукции: CD-audio, CD-ROM, Video CD, MC. Продукция соответствует международным стандартам „Philips/Sony" и маркируется SID-кодом, возможна сквозная буквенно-цифровая нумерация.



A & T Trade. Комнаты 710, 711, 712, 714

Впервые будут показаны новые серии АС „Mirage": „FRX" и „Architecture", а также новые изделия „NAD": компоненты для цифрового видео и новая hi-end-линия „Silver" (проигрыватель CD, тюнер, предварительный усилитель, усилитель мощности, интегрированный усилитель).

АС „Wilson Audio Specialies"— предмет особого внимания во всем мире.

Вся представленная на стенде аппаратура подключается кабелями „Straight Wire", „Vampire Wire" и „Transparent Audio" и расставлена на стойках фирмы „Target".

Barnsly. Комнаты 623, 624, 723

„Barnsly" представляет на выставке:

— новинки hi-fi: АС „Acoustic Energy Aegis One", „Anthony Gallo Acoustics", „System Audio", „Eltax Liberty", проигрыватель CD „Talk Electronics";

— новинки high end: АС „Hales Design Group", усилители „Plinius", проигрыватели LP „Basis";

— домашний кинотеатр: „Acurus", „Acoustic Energy";

BARNSLY

— АС „Mordaunt-Short", „JPW", „Tangent", „Dantax", „Platinum Audio"; электроника „Orelle", „Aragon", „Balanced Audio Technology", „XTC"; большая экпозиция проигрывателей DVD, стойки „pARTicular", „Atacama", кабели „Nordost", „Aural Symphonics", „Supra", „Cable Talk".

CTC CAPITAL

CTC Capital. Комнаты 620, 621

Будут продемонстрированы разнообразные модификации домашних кинотеатров на основе последних моделей видеопроекторов „Sanyo" и плазменных панелей „Eiki". Посетители смогут увидеть самый яркий видеопроектор „Sanyo PLV-9000", предназначенный для использования в больших залах, и самый компактный и легкий мультимедийный „Sanyo SU-10". Особое место будет отведено экспозиции аудиотехники „Denon" для радиостудий и дискотек.

D. L. Lota. Комнаты 519, 519а

Представляет на выставке:

— *Комната 1.* Аудиосистемы класса high end:

Проигрыватели CD, блоки сетевого питания, предусилители, усилители мощности „Accuphase", проигрыватель LP „Micro Seiki RX 1500FV", тонарм, звукосниматель типа MC „Audio Craft", „Clearaudio", ламповые усилители „Octave", „Jadis", АС „Cabasse", кабели „Acrotec".

— *Комната 2.* Домашний кинотеатр класса high end:

Телевизор „Loewe", процессор-предусилитель „Angstrom", усилители „Accuphase", „Cabasse" специальной модификации, акустические системы „Cabasse Home Theater Range".



Esoterica. Комнаты 512, 726

Будет показана полная линейка необычных изделий знаменитого „Naim Audio", АС „TDL Electronics", кабели „Monitor Cable", проигрыватели LP „Pro-Ject", аксессуары „Goldring", аудиовидеомебель „Soundstyle" и „Sound Organisation", грампластинки и компакт-диски аудиофильского качества. В отдельной комнате — изделия „Audio Note": проигрыватели виниловых пластинок, проигрыватели CD, усилители — интегрированные, предварительные, усилители мощности, а также фонокорректоры, акустические системы, кабели из двух различных материалов.



MS-Max Hi-End Centre. Зал „Двина"

На экспозиции будут представлены:

кабели „Acrotec" (Япония), „Saec" (Япония), „Sonic Link" (Великобритания); ламповые усилители „Air Tight", „Leben Hi-Fi" (Япония); транзисторные усилители „Thule Audio" (Дания); проигрыватели CD „3D Labs" (Франция), „Thule Audio" (Дания), „Helios" (Франция); АС „Audiovector" (Дания), „Tannoy" (Великобритания); готовые акустические комплекты для домашнего кинотеатра „Atlantic Technology" (США); стойки „Stands Unique" (Великобритания).

Next. Комнаты 610, 611, 612

На выставке будут показаны следующие новинки:

77-я серия АС „Mission", а также полный модельный ряд



700-ой серии; новые модели „Cyrus"— предварительный усилитель, моноблочный усилитель мощности и фонокорректор. Новинки фирмы „Roksan" серии „Caspian": FM-тюнер, AV-процессор и DVD-плейер. Большое количество ламповых усилителей „Audion" различных ценовых категорий, в том числе легендарный „Edisson". Кабели, звукосниматели и аксессуары компании „Van Den Hul", а также впервые в России — усилители „Van Den Hul".

Star Dreams.
Комната 616



Эксклюзивный дистрибьютор фирм „Nakamichi", „Crunch" и „HiFonics" представляет на своем стенде продукцию этих фирм:

— новая линейка фирмы „Nakamichi" для дома — системы домашнего кинотеатра, CD-плейер „MusicBank" на пять компакт-дисков, стереоресиверы;

— аудиоаппаратура „Nakamichi" для автомобиля — автомагнитолы, CD-ресиверы, CD-чейнджеры, усилители, АС;

— аудиоаппаратура „Crunch" и „HiFonics" для автомобиля — АС, усилители;

— кабельная продукция фирм „SoundQuest" и „Acoustic Research": кабели, клеммы, наборы для домашнего кинотеатра.

Tchernovaudio. Комнаты 720, 721, 722

На экспозиции будут продемонстрированы:

— домашний кинотеатр с видеопроектором французской фирмы „Dream Vision" (новинка), проигрывателем DVD „Sony 7700" (DTS, 24/96) и акустическими системами фирмы „Focal-JMLab" линии „Electra" на диффузорах из „Sandwich W" (кабели „Tara Labs RCS");

— новая коллекция акустических систем линий „Cobalt", „Opal" и „Tantal" фирмы „Focal-JMLab", бюджетные компоненты „Audio Refinement";

— акустические системы „Focal-JMLab Mezzo Utopia" из легендарной линии „Utopia", ламповые усилители „LAMM Audio" Владимира Шушурина.



TRIA International.
Комнаты 619, 619а

Будут представлены:

— цифровая система домашнего кинотеатра на базе компонентов фирмы „Meridian", включая „861 Reference Surround Processor" (DTS, AC-3, MPEG, PCM) и проигрыватель DVD „586";

— система управления аудиовидеокомплексами фирмы „Adcom"—„The Ball";

— аудиосистемы на базе компонентов X-серии фирмы „Musical Fidelity";

— аудиосистема на базе компонентов фирмы „Luxman" серии „Reference";

— акустические системы фирмы „KEF" серии „Reference", АС „Celestion", „Kelly Transdusers";

— кабели фирмы „Monster Cable".

Zemfira. Комната 617

„Zemfira" покажет на выставке комплект домашнего кинотеатра, продемонстрирует преимущества использования в системе компонентов компании „Theta Digital": DVD-CD-транспорта „DaViD", аудиовидеоконтроллера „Casa



Nova" и первого усилителя, выпущенного „Theta Digital",— „Dreadnaught". Также будут продемонстрированы преимущества использования различных моделей кабелей „Audio Quest". Впервые на российском рынке будут представлены акустические системы класса high end швейцарской компании „Piega".

Участвуют также компания **„М.ВИДЕО"**, представляющая весь спектр аппаратуры „Sony" (комнаты 509, 510, 511) и компания **„Квинта"**, представляющая аппаратуру high end (комната 724).

Среди участников выставки журналы „Салон Audio Video", „Автозвук", „Music Box", „Stereo & Video", „Радио", „Ваш досуг", „Мультимедиа. Цифровое видео", „IN/OUT", „Звукорежиссер", „625", „Культ личностей", „Hi-Fi & Music", „Мир развлечений", „Шоу мастер", „XXL", „Car & Music", „Salon Interior", „Потребитель", „ОМ", каталоги „Эра DVD", „Видеогид", — и, конечно, журнал „АудиоМагазин".

Полную информацию вы найдете в каталоге выставки.

ГОСТИ ВЫСТАВКИ

Ив-Бернар Андре („YBA", „Audio Refinement"), Жак Мауль („Focal-JM Lab"), Владимир Шушурин („LAMM"), Питер Квортруп („Audio Note"), Эрик Са и Джереми Мармаджен („Recoton"/„NHT"/„Acoustic Research"), Мишель Висан („Davis Acoustics"), Казуо Киуши („Combak"/ „Harmonix"), Келль-Люкке Соренсен („DALI"), Стен-Меллер Йенсен („NAD"), Стивен Хилл („Straight Wire"), Андерс Роти („Mirage"/„Sound Dynamics"), Кен Араки и Хисанао Ситахара („Onkyo"), Себастьян Шар („Micromega"), Виктор Хоменко („Balanced Audio Technology"), Уоррен Иззет („Tannoy"), Кевин Скотт („Living Voice"), Тору Такизава („TEAC") и другие замечательные разработчики аппаратуры и организаторы производства, известные hi-fi-индустрии всего мира.

Развивая модную тему интерактивности, приглашаем наших читателей принять участие в интригующем деле — в отборе всего самого лучшего на выставке „Hi-Fi Show & Home Theatre'99". Все посетители получат анкету со следующими вопросами:

1. Лучший, по Вашему мнению, звук на „Hi-Fi Show & Home Theatre'99" (укажите номер комнаты или перечислите компоненты, входящие в комплект аппаратуры).

2. Лучшая демонстрация системы домашнего кинотеатра (укажите номер комнаты или перечислите компоненты, входящие в комплект аппаратуры).

3. Наиболее интересный для Вас экспонат выставки.

Ответьте на эти вопросы, укажите свое имя и контактный телефон, опустите анкету в ящик для голосования до 12 часов 21 февраля — и Вы станете участником розыгрыша следующих призов:

1) 5-канальный ресивер для домашнего кинотеатра;

2) комплект соединительных кабелей, включая кабели от усилителя к АС;

3) набор компакт-дисков.

Призы будут вручены в компании „Мидэкспо" (Москва, Багратионовский проезд, д. 7, офис 610) после окончания работы выставки или отправлены по указанному Вами адресу.

Дипломы по трем номинациям (лучший звук, лучший кинотеатр, лучший компонент) будут вручены фирмам-участницам после обработки анкет — 21 февраля, в последний день выставки, в 14:00 в конференц-зале „Москва".



Сергей ТАРАНОВ, Валерий КОЗЫРЕВ

Усилители „KENWOOD KAF-3010RE“, „SONY TA-FE520R“, „TECHNICS SU-A700 Mk 3“, „PIONEER A-407R“

В умах многих читателей за долгие годы общения с рекламными проспектами и англофильскими изданиями вроде „What Hi-Fi?“ сложились два стереотипа восприятия японских усилителей. Реклама насаждала в умах ассоциации с „чудом техники“, самоуверенные британцы пренебрежительно качали головами, мол, много технологии, мало звука.

Итак, с одной стороны, считается, что в японских усилителях применены новейшие материалы и схемные решения, получены уникально хорошие значения всех мыслимых измеряемых технических параметров. С другой — указывается на то, что обилие удобств пользования, регулировок и настроек, пусть даже вкупе с прекрасными измеряемыми характеристиками — это еще далеко не все. Требуется также и хорошее качество звука.

Как же обстоят дела на самом деле?

Отбросим предрассудки и посмотрим, что же могут предложить покупателю японские корпорации-гиганты, имеющие многолетний опыт производства аппаратуры hi-fi. Огромный объем производства и высокая технологическая оснащенность позволяют получить высокую надежность аппаратуры, ее повторяемость от изделия к изделию, а также резко снизить себестоимость техники. Не случайно в борьбе общепризнанных потребительских параметров (мощность, удобство использования, дистанционное управление, качество сборки, внешний вид, гарантийное и послегарантийное обслуживание) усилители крупнейших японских фирм („Sony“, „Pioneer“, „JVC“, „Kenwood“, „Yamaha“, „Technics“, „Marantz“, „Onkyo“ и др.) легко побеждают соперников из более легких весовых категорий (любой из английских, немецких или французских производителей относительно недорогих усилителей просто моська по сравнению с этими слоноподобными тяжеловесами).



Усилитель „Kenwood KAF-3010RE“ ($210, произведен в Корее)
Технические параметры по данным производителя

Выходная мощность при коэффициенте гармоник 0,7% (63–12500 Гц)	
при сопротивлении нагрузки 8 Ом	65 Вт
при сопротивлении нагрузки 4 Ом	100 Вт
Коэффициент демпфирования нагрузки на частоте 50 Гц	42
Диапазон воспроизводимых частот (по уровню –3 дБ)	5–85000 Гц
Отношение сигнал/шум	100 дБ
Чувствительность и сопротивление входов	
линейных	200 мВ, 47 кОм
ММ	2,5 мВ, 33 кОм
Глубина регулировки тембра	
НЧ (на частоте 100 Гц)	±10 дБ
ВЧ (на частоте 10000 Гц)	±10 дБ
Потребляемая мощность	200 Вт
Габаритные размеры (ширина x глубина x высота)	440 x 400 x 145 мм
Масса	8,3 кг

Конкурировать по цене с хорошо интегрированным и высокотехнологичным производством, управляемым японскими корпорациями, можно. Для этого гипотетической европейской фирме-производителю достаточно разработать разумно-достаточную конструкторскую документацию и поручить производство усилителя какому-нибудь хорошо оснащенному заводу в Гонконге, Сингапуре, Малайзии или Тайване. (Лучше даже такой завод купить.) Для настоящего массового производства придется применить в схеме самые доступные и всегда имеющиеся в наличии радиодетали и узлы... Так, приближаясь к „японцам“ по себестоимости, наш гипотетический европейский усилитель понемногу будет все больше походить на изделие, скажем, концерна „Matsushita“. А если вдруг он настигнет наконец его и по цене, то отличить их друг от друга будет очень трудно...

Итак, мы выяснили, что сделать надежный дешевый усилитель с прекрасными техническими характеристиками и множеством пользовательских удобств можно только в Японии или с ее помощью. Остается выяснить, можно ли получить от такого усилителя еще и хороший звук!

Это и будет предметом настоящей статьи. Она посвящена *дешевым* инте-



гральным усилителям, которые редко появляются на испытательном стенде „АудиоМагазина".

Конструкция

„Kenwood KAF-3010RE"

В выходном каскаде используются разработанные „Kenwood" транзисторы (TRAIT) с расположенным непосредственно в подложке термочувствительным датчиком. Это позволяет устранить внешние схемы слежения за температурой радиатора охлаждения и снизить искажения на малых уровнях сигнала. К новым транзисторам проявили интерес даже некоторые производители дорогой аппаратуры класса high end. Применена также автоматическая подстройка тока покоя комплементарных пар выходных транзисторов.

Передняя панель алюминиевая, шасси имеет повышенную жесткость.

„Sony TA-FE520R"

В мощном выходном каскаде применены полевые транзисторы, а в блоке электропитания — тороидальный трансформатор. Переключение входов осуществляется электронными ключами. Других схемных и конструкционных данных в рекламном каталоге „Hi-Fi Separates 98/99" найти не удалось.

Прилагаемое руководство по эксплуатации на русском языке составлено переводчиками, не владеющими ни русским языком, ни элементарным знанием технических терминов.

Усилитель „Sony TA-FE520R" ($210, место производства не указано)
Технические параметры по данным производителя

Выходная мощность при коэффициенте гармоник 1% (1000 Гц)	
при сопротивлении нагрузки 8 Ом	50 Вт
при сопротивлении нагрузки 4 Ом	60 Вт
Коэффициент демпфирования нагрузки на частоте 1000 Гц (8 Ом)	80
Диапазон воспроизводимых частот (по уровню –3 дБ)	7–70000 Гц
Отношение сигнал/взвешенный по кривой А шум	105 дБ
Потребляемая мощность	160 Вт
Габаритные размеры (ширина х глубина х высота)	430 х 310 х 130 мм
Масса	5,5 кг

„Technics SU-A700 Mk 3"

В усилителе применена схема, режим работы которой фирма называет „Class AA". Насколько можно понять из рекламной литературы, в усилителе напряжения применены полевые транзисторы, а в выходном мощном каскаде — биполярные транзисторы в мостовом соединении. В блоке питания применен трансформатор с ленточным сердечником и оригинальные электролитические конденсаторы с медным экраном и наполнителем для электролитического раствора из волокон японского бамбука такэ, усиленного обычными пористыми нитями (видимо, целлюлозы). В конструкции шасси предусмотрены меры по защите от вибрации.

„Pioneer A-407R"

В выходном каскаде (усилителе тока) используются полевые транзисторы, выход которых подключен непосредственно к выходным клеммам — без защитных катушек индуктивности. Схема усилителя напряжения с преобразованием напряжение — ток — напряжение (с токовым зеркалом) названа фирмой „Wide Range Linear Circuit". Предварительный и промежуточный усилители однокаскадные с обратной связью по току. Результатом, по заявлению фирмы, должны явиться частотнонезависимое низкое выходное сопротивление, стабильность, линейность характеристики передачи и высокий коэффициент подавления шумов и помех. Коэффициент демпфирования нагрузки превышает 100 в диапазоне примерно до 10 кГц и с ростом частоты падает незначительно. Применено микропроцессорное управление селектором входов. Конструкция шасси предусматривает меры по снижению резонансов. В блоке питания применен трансформатор с Ш-образным сердечником.

Контрольный тракт

Проигрыватель компакт-дисков „Copland CDA-288"; **предварительный усилитель** „Copland CTA-301 Mk II" и **усилитель мощности** „Copland CSA-515"; соединенные **межблочным кабелем** „Roksan HDC-01A" (0,6 м); **DAT-магнитофон** „Pioneer D-05"; **межблочные кабели** „Wireworld Equinox II" и „Supra EFF-I"; **стойки под аппаратуру** „Target D4" и „Atacama Elegance 3"; **кабель к АС** „Supra Classic 2.5"; **акустические системы** „Acoustic Energy AE-505", „Mordaunt-Short MS-812", „Dali 202", „ALR/Jordan Entry 2", „Mission 733i", „B & W DM-603"; **стойки под АС** „BLM Emotion".



Усилитель „Technics SU-A700 Mk 3" ($250, произведен в Японии)
Технические параметры по данным производителя

Выходная мощность при коэффициенте гармоник 0,7% (63–12500 Гц)	
при сопротивлении нагрузки 8 Ом	50 Вт
при сопротивлении нагрузки 4 Ом	70 Вт
Коэффициент интермодуляционных искажений	0,007%
Коэффициент демпфирования нагрузки (8 Ом)	60
Диапазон воспроизводимых частот (по уровню –3 дБ)	5–85000 Гц
Отношение сигнал/шум	99 дБ
Чувствительность и сопротивление входов	
линейных	150 мВ, 22 кОм
MM	2,5 мВ, 47 кОм
Глубина регулировки тембра	
НЧ (на частоте 100 Гц)	±10 дБ
ВЧ (на частоте 20000 Гц)	±10 дБ
Потребляемая мощность	200 Вт
Габаритные размеры (ширина х глубина х высота)	430 x 318 x 125 мм
Масса	6,7 кг

При прослушивании я использовал многочисленные компакт-диски с самой разной музыкой, из которых как регулярно использовавшиеся можно выделить „АудиоМагазин Тест-CD 1" и диск Биду Сайян („Columbia" MHK62355 из серии „Sony Masterworks Heritage"), а также записи, несколько лет назад сделанные мной на DAT-кассету с моего проигрывателя грампластинок.

Качество звучания

Как было вскользь замечено во вступлении, английские журналы довольно долго насаждали стереотип японского усилителя: много огоньков и ручек, резкий и противный звук. И, знаете ли, мой собственный опыт эти высказывания не опровергал. До поры до времени.

Уже года четыре в домашнем комплекте я использую японский интегральный усилитель „Pioneer A-400X". Он недорог, а по качеству звучания, мне кажется, вряд ли уступит *большинству* полных транзисторных усилителей — вне зависимости от их цены. Правда, у „Pioneer A-400X" не видно большого количества регулировок и пользовательских удобств — их собственно почти и нет, есть только регуляторы громкости и баланса каналов и селекторы записи и входов.

Другое дело, что „Pioneer A-400X", хотя и производится в Японии, создан был якобы в КБ „Pioneer" в Англии с учетом многочисленных запросов английских покупателей, которые желали, чтобы японские усилители звучали получше.

Время идет, и „АудиоМагазин" не прослушивал японские усилители довольно давно (см. № 5 (10) 96 и № 6 (11) 96). И вот мы решили взять на испытания самые новые, самые обыкновенные (без всяких там индексов „SE" и участия английских конструкторов) модели самых известных японских фирм.

Сразу скажу, что слухи о том, что все японские усилители звучат жестко, звонко и утомительно, несколько преувеличены.

„Kenwood KAF-3010RE"

Появление в тракте этого усилителя влечет за собой устойчивую окраску звучания. Ее можно охарактеризовать как теплую и мутную.

Нижний регистр глубокий, немного неразборчивый, средние регистры четкие, разборчивые, но сильно окрашены. Окраска эта характерно смазанная в нижней части среднего регистра и неожиданно выбеленная, резкая в области голосовых формант. Последнее обстоятельство как раз и увеличивает тональную разборчивость звучания. Верхний регистр довольно детальный, самый верх сглажен.

В области передачи динамики и темпо-ритмических соотношений „Kenwood KAF-3010RE" представляет примерно следующую картину. В басовых регистрах чувствуется вялость, хотя разделение нот достаточно хорошее; атака и затухание звука у инструментов средних регистров передается удовлетворительно, в верхнем регистре атака искусственно убыстрена, что очень заметно, например, при воспроизведении тарелок и хай-хэта. Диспропорции при передаче характера звукоизвлечения различных инструментов приводят к неприятному



развалу звукового целого. Микродинамика выражена плохо, а большие динамические контрасты сглаживаются. При мощных динамических всплесках (например, оркестровые *tutti*) звучание теряет разборчивость.

Звуковое пространство записи передается упрощенно, сцена почти не имеет протяженности в глубину.

Совокупность индивидуальных особенностей звучания „Kenwood KAF-3010RE" приводит к эмоциональной окраске звучания, которая проявляется в нежно-меланхолическом налете, на мой взгляд, на всей исполняемой музыке.

Звучание „Kenwood KAF-3010RE" сильно окрашено, пространственно и динамически неубедительно, но все же обладает определенной степенью разборчивости, легкости и четкости, которая иногда может оправдывать его использование в недорогих комплектах аппаратуры.

Усилитель „Pioneer A-407R" ($290, произведен в Японии)
Технические параметры по данным производителя

Выходная мощность при коэффициенте гармоник 0,06% (20–20000 Гц)	
при сопротивлении нагрузки 8 Ом	45 Вт
при сопротивлении нагрузки 4 Ом	65 Вт
Диапазон воспроизводимых частот (по уровню –3 дБ)	5–100000 Гц
Отношение сигнал/взвешенный по кривой А шум	106 дБ
Чувствительность и сопротивление входов	
линейных	200 мВ, 50 кОм
ММ	2,8 мВ, 50 кОм
Глубина регулировки тембра	
НЧ (на частоте 100 Гц)	±8 дБ
ВЧ (на частоте 10000 Гц)	±8 дБ
Потребляемая мощность	160 Вт
Габаритные размеры (ширина x глубина x высота)	420 x 335 x 128 мм
Масса	6,9 кг

„Technics SU-A700 Mk 3"

Звучание этого усилителя полностью разрушает упомянутый стереотип японского звука. „SU-A700 Mk 3" совершенно лишен какой бы то ни было резкости, наоборот — он придает звучанию сладкий, мутный и мягкий характер.

Нижний регистр неимоверно раздут, как лягушка, увидевшая быка, при этом настолько сильно окрашен, что тембр звучания некоторых инструментов трудно узнать. Средние регистры имеют характерную гнусавую окраску, что называется „в нос". Окраска в басе и в вокальных регистрах приводит к неразборчивому тусклому звучанию. Все инструменты верхнего регистра воспроизводятся с характерным „песчаным" дроблением, которое обычно свойственно транзисторным усилителям с глубокой обратной связью.

Бас неповоротливый, как будто завернутый в рулоны ваты. Барабанщики за ударными установками кажутся ослабевшими, словно после долгой болезни, атака среднечастотных звуков сильно сглажена. Ритм, как правило, замедляется и становится однообразным. Интонационная выразительность, свойственная хорошим исполнителям, почти отсутствует, звучание зажато и задавлено.

Пространство записи передается относительно неплохо, хотя сцена усечена в ширину и особенно в глубину. Иллюзии объемности звучания способствует некая „гулкость", присущая „Technics SU-A700 Mk 3",— затухание звука будто продлевается на лишние миллисекунды.

Наличие в тракте этого усилителя придает любой музыке налет однообразия и оттенок плаксивости.

Стремление разработчиков „SU-A700 Mk 3" сделать его звучание мягким и красивым завело их чересчур далеко — от „высокой верности" воспроизведения не осталось почти ничего. Только в комплектах с очень резко звучащими проигрывателями компакт-дисков и акустическими системами с явными аномалиями частотной характеристики (слабым басом и резким подъемом на верхних частотах) с „Technics SU-A700 Mk 3" можно, хотя бы иногда, получить полноценное удовольствие от прослушивания музыки.

„Sony TA-FE520R"

Из четырех испытуемых этот усилитель ближе всех к стереотипу, предлагаемому британской прессой. „Sony

TA-FE520R" придает звучанию жесткую светлую окраску.

По тональным характеристикам бас довольно правильный, хотя и не слишком глубокий, средний регистр немного высветлен и отдает „синтетикой", верхний регистр чуть задран, детален и имеет привычную транзисторную металлическую окраску. Самый верхний регистр, как и у всех усилителей в этом испытании, заканчивается раньше, чем это могло бы быть. Звучание достаточно разборчивое.

Плотный бас с четкой фактурой все же замедлен, атака и затухание звука инструментов средних регистров передаются хорошо, атака звука в верхнем регистре искусственно убыстрена. Макродинамика удовлетворительная, оттенки и нюансы исполнения бывают различимы, что для данной ценовой группы, видимо, редкость.

Взаимное расположение инструментов в звуковой сцене достоверное, глубина сцены мала, голоса вокалистов выдвинуты вперед.

Особой эмоциональной окраски нет. Звучание в целом легкое, чистое, но скучноватое и интонационно бедное.

„Sony TA-FE520R", судя по всему, является типичным представителем добротно сделанных усилителей весьма умеренной цены с не экстремально, но все же разрушительным воздействием на звук.

„Pioneer A-407R"

Несмотря на то что уровни сигналов на акустических системах у всех четырех усилителей были точно выравнены по вольтметру, „Pioneer A-407R" субъективно звучал чуть громче. Общий характер его звучания можно описать как имеющий незначительную светлую окраску.

„A-407R" даже удивляет относительно высокой верностью воспроизведения. Существенного тонального дисбаланса нет. Верхний регистр чуть задран, самый верхний регистр, как и у всех усилителей, участвовавших в этом тестировании, выражен более чем скромно. Ясность, разборчивость и разделение голосов существенно лучше, чем у трех других усилителей.

Бас четкий, довольно глубокий. Звучание в целом быстрое, живое, передача ритма неплохая. Только у „A-407R" замечаются тонкие ритмические акценты и появляется динамический выход голоса, то есть певец или певица неожиданно (или ожиданно) сообщают следующей ноте не то чтобы дополнительную громкость, а некую энергетически-смысловую насыщенность. Атака в верхнем регистре искусственно убыстрена.

Из прослушивания, например, записи Шин Йонг Ок с „Тест-CD 1" понятно, что неплохо передается реверберация зала, хотя само пространство записи сжато со всех сторон.

Звучание сравнительно легкое, свободное. Интонации частично передаются, хорошо знакомых исполнителей наконец-то можно узнать.

На фоне других участников тестирования „Pioneer A-407R" существенно выделяется в лучшую сторону — в первую очередь за счет разборчивости звука и свойственной этому усилителю музыкальной информативности. Но все относительно. Сравнивая „A-407R"— даже по памяти — с прослушанными мною недавно усилителями „Balanced Audio Technology", „Audio Note", „Copland", „Cary", понимаешь, что рядом с ними его звучание покажется утомительным и бедным. Тем не менее, в данной ценовой категории даже минимальный набор достоинств (при обилии существенных недостатков), продемонстрированный „Pioneer A-407R", выделяет его из общей массы и в общем позволяет рекомендовать для комплектов с жесткими ценовыми ограничениями.

С. Таранов

Эксплуатационные удобства

По этому критерию тестируемые усилители отличаются друг от друга весьма незначительно. Для наглядности приводится небольшая сравнительная таблица.

Пульт ДУ каждого усилителя способен управлять основными функциями различных источников аудиосистемы (разумеется, своей марки): многодисковым или обычным проигрывателем компакт-дисков, кассетной (в том числе и двухкассетной) декой, тюнером, мини-дисковой декой („Kenwood KAF-3010RE" и „Sony TA-FE520R") или, например, канувшим в Лету магнитофоном формата DCC („Technics SU-A700 Mk 3"). Самый удобный и оснащенный пульт ДУ, пожалуй, у „Technics SU-A700 Mk 3" (между прочим, он, как и сам усилитель, изготовлен в Японии). Наличие светодиода на ручке регулятора громкости „Pioneer A-407R" я отнюдь не считаю излишеством: пользователь при любой освещенности может контролировать уровень громкости, чтобы при включении случайно кого-нибудь не оглушить или не сжечь акустические системы. А вот конструкторы „Kenwood KAF-3010RE", видимо, решили поиздеваться над пользователями: неподвижный светодиод они расположили *над* регулятором громкости. И последнее замечание, которое касается выходных клемм: у всех усилителей они винтовые, но вот использование стандартных „бананов" у „Technics SU-A700 Mk 3" и „Pioneer A-407R" не предусмотрено. А разъемы типа „лопаточки" на всех представленных в тесте усилителях, в принципе, можно использовать, только воткнув их одним концом — как эквивалент голого провода. Качество и добротность изготовления „Technics SU-A700 Mk 3" и „Pioneer A-407R" производят более благоприятное впечатление. Может, потому, что они изготовлены в Японии?

Компакт-диски:

1. Chopin. Naum Starkman („PopeMusic" PM2010-2)
2. Bach. Sonatas & Partitas for solo violin. Itzhak Perlman („EMI Classic" D201406)
3. Modern Portraits. Moscow Virtuosi. Spivakov („BMG Classics" RD60370)
4. Debussy: Images. Elgar: Enigma Variations. Berliner Philarmoniker. James Levine („Sony Classical" SK 53 284)
5. Sting. Nothing Like The Sun („A & M Records" 39 3912-2)
6. The Power of Music. Volume Two („Kenwood GRP 88572")
7. ABBA. The Visitors („Polydor" 800 011-2)
8. Sampler XRCD

Мы с С. Тарановым прослушивали аппараты независимо друг от друга в разное время и впечатлениями не обменивались. Так получилось, что прежде, чем начал писать свою, я ознакомился с его рецензией и обнаружил, что многие мои черновые наброски буквально дословно совпадают с тем, что написал он. Поэтому если вы заметите какие-то совпадения в текстах, то это является не результатом обсуждения, а, скорее, неким свидетельством достоверности результатов прослушивания. К тому же, в конце концов, лексикон аудиоманов не безграничен.

„Pioneer A-407R"

Чтобы кто-нибудь из читателей не заподозрил С. Т. в тайном пристрастии к звучанию усилителей фирмы „Pioneer" „400-ой" серии[1], я сразу поставлю точки над *i*: удивительно, но факт — „Pioneer A-407R" *действительно* звучит на голову лучше остальных участников теста.

При первом же прослушивании („Скерцо" Шопена, диск 1) этот уси-

[1] Хотя „Pioneer A-407R" и „Pioneer A-400X" похожи друг на друга в основном цветом и названием.

	„Technics SU-A700 Mk 3"	„Kenwood KAF-3010RE"	„Sony TA-FE520R"	„Pioneer A-407R"
Количество линейных входов	3 + 2 запись – воспроизв.	2 + 2 запись – воспроизв.	3 + 2 запись – воспроизв.	3 + 2 запись – воспроизв
Корректор для звукоснимателя	есть (MM)	есть (MM)	есть (MM)	есть (MM)
Тонкомпенсация	нет	есть	есть	есть
Обход темброблока, баланса и схемы тонкомпенсации (Source Direct)	нет (только отключение темброблока)	есть	есть	есть
Сетевые розетки на задней панели	нет	3	3	1
Контроль записи	да (2)	нет	да (1)	да (1)
Возможность подключения двух пар АС	есть	есть	нет	есть
Пульт ДУ	есть	есть	есть	есть

литель зарекомендовал себя с самой лучшей стороны: звучание роскошного „Бёзендорфера" было прозрачным, ярким, динамичным, тембрально чистым и практически лишенным окраски. Каждая нота была рельефной и как будто трехмерной. Даже на этой записи сольного фортепьяно чувствовалась довольно высокая степень информативности аппарата, вернее, его способность усиливать сигнал с минимальными потерями и искажениями[2] — а именно этого мы ожидаем от хорошего усилителя. Прослушивая „Enigma" Элгара (диск 4), я обнаружил, что „Pioneer A-407R" обеспечивает хорошее тембральное и пространственное разделение голосов, а также их стабильную локализацию. Правда, литаврам не хватало быстроты и отчетливости, к которым я привык, слушая этот диск через усилители „Copland".

Благодаря вышеперечисленным достоинствам аппарата, его богатому, сочному и информативному звучанию, мне было по-настоящему интересно слушать через этот усилитель музыку любых жанров, от Чаконы Баха до „АББЫ" и Стинга.

„Sony TA-FE520R"

Этот усилитель в рейтинговом списке занял второе место, в первую очередь благодаря относительно неплохой динамике и скоростным качествам. Он обладает свободным и открытым звучанием. Прослушивание записей фортепьяно и скрипки (диски 1 и 2) выявило небольшую окраску в среднем регистре: тембр был слегка деформирован, инструменты звучали с легким мыльным оттенком. Запомнилось также постоянное ощущение некоторой разболтанности, нестабильности звукового пространства. Симфонический оркестр звучал чуть более путанно и размыто, чем через „Pioneer A-407R". В целом, учитывая ценовую категорию, „Sony TA-FE520R" можно назвать вполне приличным усилителем.

„Kenwood KAF-3010RE"

Несмотря на относительно внушительные габариты и массу „Kenwood KAF-3010RE" обладает очень мягким, женственным характером. Чакона Баха через этот усилитель зазвучала формально, отстраненно и осторожно, пропала внутренняя заряженность, эмоциональный стержень, нерв, вложенные в исполнение И. Перлманом. Стинг запел как-то робко, неуверенно, а голос Агнеты в песне „Soldiers" (диск 7) звучал устало и слегка заторможенно, как после восьмого дубля. К тому же казалось, что во время записи этой песни она думала не о доблестных защитниках отечества (своего, шведского), а об утренней размолвке с любовником.

„Kenwood KAF-3010RE" бережнее обходится с тембрами, чем „Sony TA-FE520R", с ним инструменты звучат натуральнее. Виртуальные источники звука, по сравнению с „Pioneer A-407R", более плоские, двухмерные. Удары тарелок в „Enigma" Элгара были размытыми и иногда напоминали шумовые всплески. Из-за общей замедленности динамики во время прослушивания все время хотелось увеличить громкость.

„Technics SU-A700 Mk 3"

Нетрудно догадаться, что этому усилителю я отдал бы наименьшее предпочтение. Четыре года назад я, не раздумывая, заменил свой весьма приличный ресивер производства одной знаменитой английской фирмы на „Technics SU-A700" (первая модификация этой серии), после того как последний заставил меня завороженно переслушивать заново коллекцию записей, открывая не изведанные до тех пор детали и красоты звучания любимых произведений[3]. Возможно, если бы тогда мой приятель притащил бы ко мне на денёк, скажем, „Pioneer A-400X", сейчас я испытывал бы гордость за успехи в этом тесте „Pioneer A-407R", а не горечь сожаления по поводу неудачи „Technics SU-A700 Mk 3".

Что же не понравилось в этом аппарате? Прежде всего, излишние приглаженность, „красивость" и изнеженность, которые, наряду с зажатой, как у „Kenwood KAF-3010RE", динамикой, приводят к обедненному, невыразительному, скучноватому звучанию. Как и во время тестирования „Kenwood KAF-3010RE", рука постоянно тянулась к пульту ДУ, чтобы увеличить громкость. При прослушивании через „Technics SU-A700 Mk 3" Скерца Шопена в игре Штаркмана чувствовалась скованность, атака была медленная и расплывчатая, нечеткая, как будто перед взятием аккорда на сфорцандо пианист слишком низко держал кисть руки над клавиатурой.

Отягчающим обстоятельством явилось наличие легкой окраски практически во всем звуковом диапазоне. Кроме того, характерной особенностью этого усилителя оказалось явно затянутое затухание звуков, особенно в нижнем регистре, что, сами понимаете, субъективно дополнительно ухудшает и без того неважную динамику. Кстати, это явление я наблюдал и на некоторых кассетных деках „Technics".

В общем, слишком уж нахимичили конструкторы „Technics SU-A700 Mk 3" в погоне за „приятностью" звука. Если применение в тракте „Pioneer A-407R" сравнить с использованием приличного короткого межблочного кабеля, то „Technics SU-A700 Mk 3" будет подобен дешевому штатному кабелю длиной эдак метров 10–20.

P. S. Под занавес я послушал песенку Натали Коул „Long 'bout Midnight" из сборника „The Power of Music" (диск 6) — типичный пример „хорошей" коммерческой записи. Она звучит очень ярко, сочно и динамично, но обилие низкокачественной цифровой обработки привело к неприятной сухости, резкости и жесткости звучания. Так вот, с честными АС „ALR/Jordan Entry 2" и через не менее правдивый „Pioneer A-407R" слушать эту запись было просто неприятно. А при подключении „Technics SU-A700 Mk 3" звучание сбалансировалось и стало вполне приемлемым, можно сказать почти хорошим. Все в мире относительно...

В. Козырев

[2] Даже те изменения, которые украшают звук, я воспринимаю как искажения.

[3] Через полгода после этого я приобрел старшую модель в линейке — „Technics SU-A900 Mk 2" (одноблочный), получив весьма ощутимое улучшение качества звучания.

HIGH END — С ДО

С 1 ИЮЛЯ 1998 года компания «NEXT» предоставляет Вам возможность покупки с доставкой

MISSION

700 SERIES

мониторы MISSION 700
цена $190
доставка $20

мониторы MISSION 701pro
цена $215
доставка $20

мониторы MISSION 702
цена $340
доставка $30

напольные АС MISSION 703
цена $480
доставка $50

центральный канал MISSION 70c1
цена $102
доставка $20

NEW

77 SERIES

мониторы MISSION 771
цена $250
доставка $20

мониторы MISSION 772
цена $350
доставка $20

напольные АС MISSION 773
цена $530
доставка $40

напольные АС MISSION 774
цена $790
доставка $60

центральный канал MISSION 77c
цена $280
доставка $20

NEW

75 SERIES

мониторы MISSION 750
цена $430
доставка $20

напольные АС MISSION 752
цена $780
доставка $50

мониторы MISSION 751
цена $490
доставка $20

напольные АС MISSION 753
цена $1080
доставка $80

напольные АС MISSION 754
цена $2100
доставка $100

центральный канал MISSION 75c
цена $360
доставка $20

73 SERIES

мониторы MISSION 73S
цена $152
доставка $20

CYRUS

CD плеер CYRUS DAD 1/3/3Q
цена $660/938/1408
доставка $30

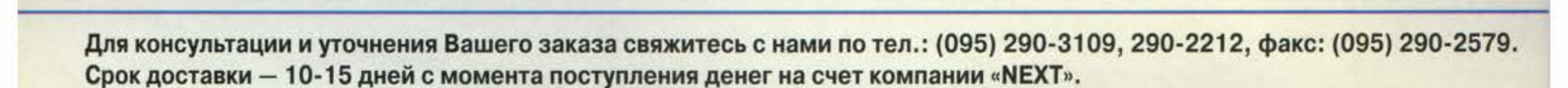
интегрированный усилитель CYRUS IIIi
цена $947
доставка $30

интегрированный усилитель CYRUS SL
цена $672
доставка $30

усилитель мощности CYRUS POWER
цена $698
доставка $30

предварительный усилитель CYRUS PRE
цена $1005
доставка $30

блок питания CYRUS PCX
цена $468
доставка $30



СТАВКОЙ НА ДОМ!

по указанному адресу музыкальной техники HIGH END класса в любой регион России и СНГ.

van den Hul® bv

Колоночные кабели

MC THE SKYLINE HYBRID	3.50 $/метр
MC THE SNOWLINE	4.50 $/метр
THE CLEARWATER	6.50 $/метр
THE GOLDWATER	7.00 $/метр
CS-122 HYBRID	12.00 $/метр
D-352 HYBRID	20.00 $/метр
THE MAGNUM HYBRID	38.00 $/метр
THE WIND MK II HYBRID	44.00 $/метр
THE REVOLUTION HYBRID	50.00 $/метр
THE REVELATION HYBRID	70.00 $/метр
THE THIRD (as a set of 4 cables)	
1.0 meter	$2170.00
1.5 meter	$3255.00
2.0 meter	$4340.00
2.5 meter	$5425.00

Колоночные кабели для бивайринга

MC THE SKYTRACK HYBRID	7.00 $/метр
MC THE SNOWTRACK	10.00 $/метр
THE CLEARTRACK	14.00 $/метр
THE TEATRACK HYBRID 50	22.00 $/метр

Межкомпонентные кабели

	$ цена 0.6 метра	$ цена 1.0 метра
D-300 III HYBRID	74.00	79.00
THE SOURCE HYBRID	83.00	91.00
D-102 III HYBRID	109.00	120.00
THUNDERLINE HYBRID	97.00	128.00
MC GOLD	239.00	363.00
MC SILVER IT coaxial	842.00	1338.00
MC SILVER IT BALANCED	1028.00	1586.00
MC FLEXICON B4	65.00	70.00
MC PATCH BAY B5	67.00	74.00
THE FIRST	140.00	209.00
THE SECOND	155.00	233.00
VIDEOLINK	47.00	54.00

Звукосниматели

Van Den Hul Cartridges	
MM-1	$275.00
MM-2	$320.00
DDT-II Special	$750.00
MC-10	$800.00
MC-ONE	$960.00
MC-ONE Super	$1050.00
MC-TWO	$1510.00
THE FROG	$1520.00
THE FROG HO	$2000.00
The Grasshopper III serie	
The Grasshopper III SLA	$2150.00
The Grasshopper III SLN	$2150.00
The Grasshopper III GLA	$3140.00
The Grasshopper III GLN	$3140.00
The Grasshopper III CMN	$2920.00
The Grasshopper III CHA	$2920.00



Доставка — $10

AUDION



Серия «STERLING»

STERLING PHONO STAGE S/ST	$599.00
STERLING E.T.S.E. STEREO S/ST	$999.00
STERLING P.E.T.S.E. MONO PR S/ST	$2500.00
STERLING S.E.T.S.E. STEREO S/ST/W	$1500.00

Серия «PREMIER»

«SILVER NIGHT» PREMIER 0.5 FULL Chrome	$1000.00
PREMIER 1 FULL Chrome	$1500.00
PREMIER 1.5 FULL Gold	$2500.00
PREMIER 2 FULL Gold	$2500.00

Серия «SILVER NIGHT»

300B SILVER NIGHT STEREO SEE	$1999.00
300B SILVER NIGHT STEREO SEE integrated	$2199.00
300B SILVER NIGHT EXPORT PSE MONO	$4000.00
300B SILVER NIGHT EXPORT PP MONO	$4400.00



ROKSAN

Проигрыватель виниловых дисков RADIUS 3	$890.00
Проигрыватель виниловых дисков XERXES 10 BL OR RW (REQUIRES XPS 3.5 OR XPS 5)	$2350.00
Блок питания XPS3.5 TURNTABLE POWER SUPPLY FOR XERXES	$275.00
Тонарм TABRIZ	$625.00
Тонарм ARTEMIZ	$1780.00
Фоноусилитель ARTAXERXES 10 PHONO HEAD AMPLIFIER	$590.00
Усилитель мощности ROK S 1.5 POWER AMPLIFIER	$2500.00
Усилитель мощности ROK M 1.5 MONO POWER AMPLIFIER	$3410.00
Интегрированный усилитель CASPIAN	$1200.00
CD плеер CASPIAN CD	$1350.00
Акустические системы ROK ONE BL	$910.00



NEXT

РЕКВИЗИТЫ ДЛЯ ДЕНЕЖНОГО ПЕРЕВОДА:

Оплата производится по курсу доллара ЦБ РФ на день перечисления денег.

Поставщик:
ООО «Компания NEXT»

Расчетный счет:
40702810100000000027
в КБ «Экспобанк», г. Москва,
БИК 044579819,
к/с 30101810100000000819.
ИНН 7720163795

ОТРЫВНОЙ КУПОН

Ф.И.О. ______________________

Адрес: ______________________

Телефон: ______________________

Наименование товаров ______________________

____

____

Сумма перевода ______________________

БИК банка плательщика ______________________

К/с банка плательщика ______________________

№ платежного документа ______________________

После осуществления оплаты просим отправить данный купон и копию квитанции с отметкой банка по адресу: Москва, 103889, компания «NEXT».



Вениамин ЗУЕВ

Усилители „MERACUS INTRARE", „ACCUPHASE E-210", „CARY CAD-572 SE" Акустические системы „ProAc TABLETTE 50"

Контрольный тракт

Проигрыватель грампластинок „Thorens TD-320 Mk III"; **головки звукоснимателей** „Stanton 981 HZ Mk II S" (MM), „Denon DL-160" (MC); **проигрыватели компакт-дисков** „Rega Planet", „Theta Pearl" (транспорт) – „Theta Generation V DSP" (конвертор); **предварительные усилители** „Dynaco PAS-4", „Cary SLP-50", „Classe CP-45", „Audio Note M2 Line"; **усилители мощности** „Audio Innovations S-800", „Classe CA-200"; **полный усилитель** „Audio Note Meishu Line"; **акустические системы** „Apertura Tanagra Signature", „Boston Acoustics Lynnfield VR-40", „ProAc Response 2.5"; **межблочные кабели** „Audio Note AN-V", „Acrotec 8N-A2080"; **кабели к АС** „Audio Note AN-L", „Acrotec 6N-S 1030", „Oehlbach NF 214"

Музыкальный материал

Симфоническая, оперная, духовная музыка. Зарубежный и отечественный фольклор. Записи литературных произведений в исполнении мастеров художественного слова. Джазовые композиции в исполнении больших оркестров и малых инструментальных ансамблей.

Носители фонограмм

Высококачественные грампластинки, изготовленные по современным технологиям, в том числе с записями прошлых лет, представляющими особую художественную ценность.
Компакт-диски различных фирм.



Полный усилитель „Meracus Intrare" ($1350)
Технические параметры по данным производителя

Чувствительность входа	
в режиме MM	3 мВ
в режиме MC	300 мкВ
Чувствительность линейных входов	300 мВ
Входное сопротивление линейных входов	20 кОм
Входная емкость линейных входов	<50 пФ
Относительный уровень шума	–85 дБ
Разделение каналов	60 дБ
Выходная мощность на частоте 1 кГц	
на нагрузке 8 Ом	2 x 60 Вт
на нагрузке 4 Ом	2 x 80 Вт
Напряжение питающей электросети	220–240 В
Потребляемая мощность в режиме покоя	3 ВА
Максимальная потребляемая мощность	160 ВА
Габаритные размеры (ширина x глубина x высота)	435 x 315 x 85 мм
Масса	8 кг

Полный линейный усилитель „Meracus Intrare"

Немецкая фирма „Meracus Electronics & Acoustics" была организована в начале 1993 года в городе Мешеде, расположенном на реке Рур в центре знаменитого промышленного района. Основой фирмы является „Центр новейших идей и технологий" (Mescheder Innovations und Technologiezentrum (MIT)). Главной задачей MIT является создание аудиоаппаратуры, способной удовлетворить потребности самых притязательных музыкальных гурманов. Девиз фирмы: „Всё ради музыки".

Руководят разработкой аппаратуры два молодых талантливых инженера Томас Мешеде и Штефан Рат, имеющие „фирменные" титулы „music engineers". По мнению разработчиков, усилитель „Intrare" уверенно достиг класса high end.

Достаточно пространная инструкция по эксплуатации, прилагаемая к усилителю, лаконична в отношении его параметров. Указаны лишь требования к питающей электросети, габаритные размеры и масса усилителя. Материалы по схемной идеологии и конструктивным особенностям получены непосредственно от фирмы „Meracus" и любезно предоставлены нам московским дистрибьютором. Основные инженерно-технологические концепции, реализованные в усилителе „Intrare" и обеспечивающие убедительный выигрыш в качестве звучания, следующие.

1. Минимально необходимое количество каскадов усиления, упрощение их схемной структуры и оптимальная конфигурация монтажа обеспечивают кратчайший путь звукового сигнала при минимуме электроэлементов.

2. Отказ от применения межкаскадных разделительных конденсаторов.

3. Применение оригинального регулятора громкости, стоящего вне пути звукового сигнала. Специальный микропроцессор управляет коэффициентом усиления звукового тракта и таким образом влияет на уровень громкости звучания.

4. Коммутация входных цепей также осуществляется процессором без использования механических переключателей.

5. Выходные каскады усилителя мощности работают при очень малом начальном токе, что обеспечивает большой „размах" динамической характеристики при достаточно высокой ее линейности. Оригинальное схемное решение исключает образование излома характеристики („ступеньки") в области перехода через „нуль".

6. Усилитель обладает очень низким выходным сопротивлением во всем диапазоне частот, коэффициент демпфирования нагрузки около 100, благодаря этому он некритичен к выбору акустических систем.

7. Выходные каскады усилителя мощности отличаются высокой степенью электрической симметрии: даже в процессе длительной работы неощутим разбаланс „нулей" (средней точки) и не нарушается симметрия „отсечки" в режиме ограничения во всем диапазоне частот.

8. На входе схемы сетевого электропитания установлены индуктивно-емкостные фильтры, существенно снижающие возможность проникновения в схему различного рода помех из сети.

9. В выпрямителе используются диоды с малым уровнем собственных помех „переключения", что приближает их к модным сейчас вакуумным кенотронам. В фильтрующих цепях используются низкоимпедансные электролитические конденсаторы.

10. Усилитель оснащен надежной системой защиты от перегрузок.

По желанию покупателя усилитель может быть укомплектован универсальным многофункциональным пультом дистанционного управления „MOTUS" ($200), с помощью которого можно включать сетевое электропитание, переключать входные цепи, регулировать громкость, баланс стереоканалов (только с пульта), мгновенно выключать звук (только с пульта). Этот же пульт позволяет управлять проигрывателями компакт-дисков данной фирмы. Любители грампластинок могут приобрести плату фонокорректора MM/MC ($350), легко устанавливаемую внутри усилителя.

Усилитель отличается скромным изящным дизайном, на передней панели расположены ручка регулировки громкости, кнопка коммутации входов и кнопка включения электросети. На задней стенке размещены семь золоченых гнезд линейных входов, гнезда для записи на магнитофон, клеммы для подключения одной пары акустических систем и гнездо для сетевого провода электропитания.

Качество звучания

Проницательный читатель без труда мог уловить в моей технической преамбуле некоторую восторженную инженерно-аудиофильскую пристрастность и усомниться в объективности критики, содержащейся в последующих субъективных оценках качества звучания. Действительно, существует физиологическая связь между воздействием предварительной интеллектуальной информации и последующими эмоциональными ощущениями. Мы, эксперты, тоже можем, неожиданно для себя, оказаться во власти умело созданной рекламной ауры. Но в данном случае все происходило наоборот. Мы получили в распоряжение лишь скромный „черный ящик" и, ничего не зная ни о фирме, ни тем более о схемотехнике аппарата, приступили к прослушиванию с пристальным вниманием и все более нарастающим упоением. Незаурядные музыкально-звуковые свойства этого усилителя стимулировали наше аудиофильское любопытство, и поиск технической информации был вполне успешно завершен примерно через три недели после начала прослушивания. Материалы, приведенные в начале этой статьи, были получены после окончания экспертизы, когда у нас уже сформировалось вполне определенное и устойчивое мнение о звучании этого усилителя. Я не сторонник присвоения звуку географических эпитетов (американский, английский, японский, русский — вроде бы еще никто не употреблял?), но, слушая этот усилитель, почему-то невольно вспомнил Германию, общение с немецкими музыкантами и звукорежиссерами в берлинском Доме радио, записи концертов Германа Абендрота, прослушивание мастер-лент. Создалось впечатление, что этот усилитель даже на сугубо русском музыкальном материале воспроизводит характерный почерк немецких исполнителей с выразительной агогикой (четкими своевременными паузами) со сдержанной, дисциплинированной динамикой, строгой, рассудочной музыкальной логикой. Редко какой звуковой тракт, и часто это зависит именно от усилителя, способен воспроизвести величавую панораму горного рассвета в Альпийской симфонии Рихарда Штрауса — „Intrare" с этим успешно справился даже на сравнительно скромном звуковом тракте. Глубоко волновал мятущийся дух Густава Малера, впечатляла историческая монументальность произведений Рихарда Вагнера, декоративно ярким „выглядел" „Молоток без мастера" Пьера Булеза. Даже аккордеон — инструмент, не блистающий выразительными возможностями, доставлял удовольствие в записях Альберта Фоссена, Хуберта Дейрингера, Арт ван Дамма, Владимира Ушакова с его неизменным мюзетт-квинтетом. Хорош был и джаз, от истинно негритянского свинга, бопа и кула до эстрадных вариантов сдержанной по манере игры оркестра Берта Кемпферта. Можно и дальше продолжать описание эмоций, возникавших в течение месяца общения с „Intrare", но необходимо вспомнить и об аудиофильском музыкальном „гарнире", то есть о свойствах стереопанорамы. Правда, под влиянием художественного воздействия музыки начинаешь обращать меньше внимания на геометрию стереообразов. Тем не менее, усилитель уверенно прорисовывает не только четкую азимутальную локализацию источников, но и хорошо передает глубину стереопанорамы. Вполне заслуженно он награжден англичанами титулом „visions for music", а в Германии его сопровождает выражение „Mehr Sein als Schein", что примерно соответствует русскому „превзошел себя" или „выше всяких похвал".

Учитывая труднопредсказуемое разнообразие вкусов отечественной аудитории, хочу отметить, что этому усилителю не свойственна привычная для некоторых слушателей веселая разухабистость сочного звучания, как правило, маскирующая нюансировку и мешающая восприятию микродинамики. „Intrare" способен передать сдержанно и подробно все особенности творческого почерка исполнителей, полноценно формирующие у слушателя художественный образ музыкального произведения.

Полный линейный усилитель „Accuphase E-210"

Компания „Accuphase" была основана в июне 1972 года братьями Касуга (Kasuga), входившими до этого в совет основателей фирмы „Trio-Kenwood Corporation of Japan".

Главной целью фирмы „Accuphase" стал выпуск особо высококачественной, как по звучанию, так и по надежности, аппаратуры. Специалисты „Accuphase" проводят многократные контрольные прослушивания с целью оптимального подбора узлов и деталей каждого изделия. В разработках используются проверенные временем научные концепции, а в производстве — новейшие технологические достижения.



Для реализации наилучших звуковых свойств аудиоаппаратуры фирма выпускает также блок-кондиционер сетевого электропитания „PS-1200", который особенно необходим для нашей российской нестабильной сети, насыщенной помехами.

Модель „Е-210" выпускается уже в течение двух лет и пользуется вполне заслуженным авторитетом. Схема ее хорошо отработана и проверена временем.

Благодаря наличию общей петли отрицательной обратной связи усилитель имеет малые нелинейные искажения и низкое выходное сопротивление. Параллельное соединение транзисторов выходного каскада способствует увеличению коэффициента демпфирования нагрузки, обеспечивая оптимальное сопряжение с различными акустическими системами. Усилитель построен по симметричной балансной схеме, что значительно повышает качество звучания (ощущение „пространства") при работе с аналогичными источниками сигнала.

Усилитель выглядит изящно: эффектная золотистая передняя панель, на которой находятся ручки регулировки громкости, баланса, коммутации входов, кнопки включения фильтра „Subsonic" и компенсатора „Loudness", кнопка переключения режимов фонокорректора „MM/MC" (модификация „Е-210А"), кнопка отключения акустических систем и гнездо для подключения головных телефонов. На задней стенке расположены гнезда линейных входов, входа проигрывателя грампластинок („Е-210А") и клеммы для подсоединения одной пары акустических систем.

Полный линейный усилитель „Accuphase E-210" ($2400)
Технические параметры по данным производителя

Выходная мощность на нагрузке	
4 Ом	2 x 110 Вт
6 Ом	2 x 100 Вт
8 Ом	2 x 80 Вт
Коэффициент гармонических искажений	0,04%
Диапазон частот при неравномерности 0, –0,2 дБ	20–20000 Гц
Коэффициент демпфирования 8-омной нагрузки на частоте 50 Гц	110
Чувствительность входов фонокорректора („Е-210А")	
для головки ММ	7,0 мВ
для головки МС	0,201 мВ
линейных входов	201 мВ
Входное сопротивление фонокорректора („Е-210А")	
для головки ММ	47 кОм
для головки МС	100 Ом
линейных несимметричных входов	20 кОм
симметричного (балансного) входа	40 кОм
Относительный уровень шума (взвешивающий фильтр А)	
линейные несимметричные входы	–113 дБ
симметричный (балансный) вход	–94 дБ
входы фонокорректора („Е-210А")	
для головки ММ	–92 дБ
для головки МС	–78 дБ
Компенсация низких частот (Loudness) при понижении уровня громкости на 30 дБ	+6 дБ на частоте 200 Гц
Фильтр подавления инфразвуковых помех (Subsonic)	
крутизна спада	12 дБ/октаву, ниже частоты 25 Гц
Модуль входного импеданса акустических систем	4–16 Ом
Габаритные размеры (ширина x глубина x высота)	475 x 417 x 150 мм
Масса	18 кг

Усилитель комплектуется пультом дистанционного управления „RC-15", позволяющим регулировать громкость и переключать источники входных сигналов.

Качество звучания

На нашу официальную экспертизу усилитель „Accuphase" представлен впервые, но в плане „личного общения" с изделиями этой фирмы мы знакомы давно. Неоднократное прослушивание ее усилителей „Е-406", „С-250", „Р-350" всегда оставляло самое благоприятное впечатление. Несмотря на то что модель „Е-210"— самая дешевая среди усилителей этой фирмы, ее звуковой почерк вполне узнаваем. Отрадно, что фирма имеет определенные звуковые традиции и сохраняет их во всех изделиях. Это облегчает проблему выбора для покупателя и способствует формированию ясной коммерческой ситуации на рынке сбыта.

Спокойное, ласковое, устойчивое звучание с чистыми отлично разделенными вокальными и оркестровыми голосами способно завоевать симпатии подавляющего большинства

слушателей „среднего звена" (классификация А. Моля), любящих слушать музыку различных жанров в домашних условиях с целью расширения музыкального кругозора, для отдыха или в качестве приятного фона по праздникам в компании гостей. То есть, этот усилитель предназначен для всех нормальных слушателей, которые не страдают манией поиска вовлеченности и не подвержены музыкальной эйфории. Звуковые способности этого усилителя могут оказаться недостаточными, чтобы донести до самого сердца слушателя гениальность исполнительской интерпретации в одном случае или чтобы заставить ощутить посредственность исполнения — в другом. Это не „Meracus Intrare", где фанатический восторг слушателей мог соседствовать с недоумением и удивлением.

Нет смысла подробно обсуждать особенности звучания усилителя при воспроизведении всех фонограмм. Остановлюсь лишь на некоторых. Приятно и красиво звучали привычные мелодии „банальной классики" XIX века. Шествие на казнь из Фантастической симфонии Г. Берлиоза не вызвало ожидаемого чувства трагической обреченности. Алла Баянова и Изабелла Юрьева, исполняя одни и те же романсы, настолько сблизились друг с другом, что в значительной степени утратили присущую каждой индивидуальность.

Надеюсь, что вышеизложенных впечатлений и рассуждений вполне достаточно для меломанов-фанатов, просто меломанов и аудиофилов — для всех, кто хорошо знает себя и чувствует, что ему нужно. Остальным любителям музыки, еще не познавшим себя или не стремящимся к этому (кстати, самым счастливым среди нас, грешных), могу с уверенностью и со спокойной совестью рекомендовать этот „канонический" усилитель.

Дорога в однотактный рай[1] — усилитель мощности „Cary CAD-572 SE"

Моноблочный ламповый однотактный усилитель без отрицательной обратной связи, с каскадами, выполненными на октальных триодах, и с выпрямителем на кенотроне, недорогой, вполне достаточной мощности — „CAD-572 SE"— это предел мечтаний эрудированного аудиофаната.

Своим названием фирма „Cary Audio Design" обязана небольшому провинциальному городку Кэри, где много лет назад из клуба местных аудиофилов выросло предприятие, ставшее впоследствии весьма заметной компанией в мире американской ламповой усилительной техники. Аппаратура „Cary", неоднократно вызывавшая хорошие отклики в различных изданиях аудиопрессы, стоит, как правило, денег немалых. Но в данном случае цена $2500 за пару моноблоков вполне оправдана.

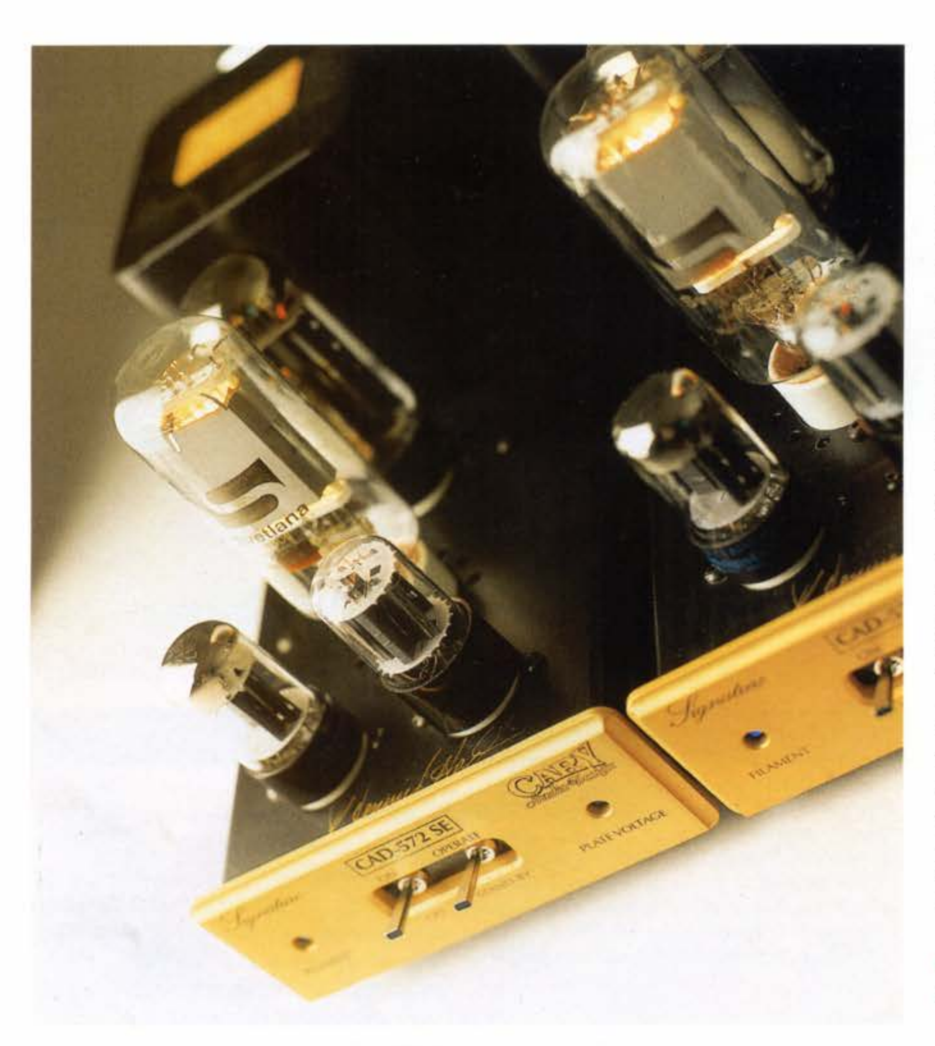
В выходных каскадах усилителя „CAD-572 SE" применены новые мощные триоды „SV-572-3", выпускаемые российской фирмой „Светлана". Низкое внутреннее сопротивление этих ламп облегчает согласование выходного каскада усилителя с нагрузкой, позволяя получить малые амплитудно-частотные и нелинейные искажения без применения общей петли отрицательной обратной связи. Низкое выходное сопротивление усилителя во всем рабочем диапазоне частот допускает использование акустических систем с различными характеристиками входного импеданса. В предварительных каскадах усиления используются лампы октальной конструкции 6SN7 и 6DN7. По сравнению с пальчиковыми октальные лампы менее подвержены вибрациям, обладают более равномерным распределением потока эмиссии и обычно более надежны в эксплуатации. Предварительное включение накала ламп увеличивает срок их службы. Нити накала питаются постоянным током. Применение кенотрона 5U4 в высоковольтном выпрямителе обеспечивает плавное нарастание анодного напряжения и исключает образование импульсных помех, возникающих зачастую в полупроводниковых выпрямительных диодах. Большое внимание уделено изготовлению выходного трансформатора. „Паразитные" параметры конструкции (индуктивность рассеяния между обмотками и их собственная емкость) сведены к минимуму. Для этого применена бифилярная намотка оптимальной конфигурации. В обмотках трансформатора используется бескислородная медь. Для повышения линейности магнитных свойств сердечника трансформатора в нем предусмотрен воздушный зазор. В схеме усилителя применены высококачественные электроэлементы: маслонаполненные конденсаторы, свободные от вибрострикционных искажений, однопроцентные металлопленочные резисторы, низкоимпедансные электролитические конденсаторы



Усилитель мощности „Cary CAD-572 SE" ($2500 за два моноблока)
Технические параметры по данным производителя

Выходная мощность на нагрузках 8 Ом и 4 Ом	20 Вт
Чувствительность входа при полной выходной мощности	0,75 В
Входное сопротивление	150 кОм
Диапазон воспроизводимых частот при выходной мощности 1 Вт	15–23000 Гц
Время прогрева	3 мин
Мощность, потребляемая от электросети	222 Вт
Коэффициент гармонических искажений	0,32%
Габаритные размеры (ширина х глубина х высота)	140 х 483 х 178 мм
Масса	12,7 кг

[1] „АМ" № 4 (5) 95, с. 40.



усилитель звучит чище, глаже, прозрачнее однотактного, но грубее, лишает выдающихся исполнителей (а значит, и слушателей) творческой изысканности. Однотактный усилитель звучит несколько грязнее, чем двухтактный, но живее, эмоционально богаче. Благодаря этому можно легко простить, а иногда и не заметить присутствовавшую скромную приглаженность макродинамики и некоторую окраску звука в среднем регистре. В заключение хочу отметить, что усилитель „Cary CAD-572 SE" все-таки не безразличен к выбору акустических систем. Например, привлекательные „Apertura Tanagra Signature" („АМ" № 6 (23) 98, с. 26) потеряли с ним всю свою прелесть, возможно, из-за оригинальных разделительных фильтров. Тем не менее, именно такой усилитель в тщательно подобранном звуковом тракте способен вызвать глубокую вовлеченность в процесс слушания и доставить истинное наслаждение определенной группе слушателей — музыкальным эстетам. Чтобы решить проблему выбора, этот усилитель нужно слушать в конкретном звуковом тракте и не мимоходом.

и т. п. Привлекательный внешний вид усилителя, так же как и его конструкция, вызывает при знакомстве с ним вполне положительные эмоции.

Качество звучания

Многие аудиофилы считают целесообразным строить звуковой тракт из компонентов одной и той же фирмы, особенно если она пользуется заслуженным авторитетом в различных сферах аудиотехники.

При сопряжении различных устройств, конечно, учитываются их параметры и ценовая категория. Уверенные в обоснованности этого положения, тем более что оно соответствует и коммерческим интересам любой фирмы, мы начали прослушивание усилителя мощности „CAD-572 SE" вместе с его „родным" предусилителем „Cary SLP-50" ($995). Однако блестящих результатов добиться не удалось. При смене предусилителя на транзисторный „Classe SP-45" звучание сразу преобразилось, наша студия наполнилась живой музыкой. После нескольких экспериментов мы в конце концов остановились на модели „Audio Note M2 Line" и с ним провели основной этап экспертизы. Прежде всего обратил на себя внимание уже привычный нам характерный „звуковой почерк" однотактного усилителя. Тонкая, гибкая интонационная филировка, особенно трепетно воспринимаемая „вокруг тишины", то есть вблизи пауз между звуками. Этот, пожалуй, главный козырь однотактного усилителя лучше всего ощущается при проигрывании виниловых грампластинок[2], особенно если его выходные каскады выполнены на низкоомных триодах. Это свойство однотактного усилителя более всего привлекает определенную группу слушателей — поклонников индивидуальности исполнительского мастерства, изысканности интерпретаций музыкальных произведений. Обычно это люди с обширными жанровыми пристрастиями и для них важнее не *что* играют, а *как* играют.

Многократные сравнения двухтактных ламповых усилителей с однотактными при прочих равных условиях (мощность, режимы выходных каскадов, глубина обратной связи и т. п.) позволяют отчетливо заметить разницу в характере их звучания. Двухтактный

[2] Как известно, компакт-диски сами „грешат", в той или иной степени, в области малых уровней сигнала.

Акустические системы „ProAc Tablette 50"

В 1979 году английская фирма „ProAc" выпустила миниатюрные акустические системы, образно назвав их „Tablette" („таблетка"). По сей день эти АС пользуются повышенным спросом на мировом рынке, за 20 лет их было продано более 50000 пар. Современная версия „The Tablette 50" является шестой модификацией исходной „таблетки"— результатом кропотливой многоэтапной модернизации.

Эта двухполосная акустическая система оснащена 5-дюймовой головкой громкоговорителя низких и средних частот с поликарбоновым (углеродным) диффузором. На керне магнита установлен пулеобразный фазовыравниватель. Конструкция магнитной цепи головки и подвесов ее подвижной системы обладает весьма высокой линейностью, что позволяет воспроизводить низкие частоты начиная с 35 Гц. Это несомненно рекорд для такой миниатюрной акустической системы. Обычно у таких АС нижняя граничная частота лежит в области 60 Гц.

В высокочастотной головке громкоговорителя используется мягкий купол диаметром $^3/_4$ дюйма. Ее звуковая катушка „плавает" в магнитной жид-

кости, что обеспечивает хороший теплоотвод, демпфирование вынужденных колебаний катушки и улучшает параметры магнитного поля в зазоре. Частотноразделительный фильтр выполнен на отдельной плате особо жесткой конструкции, не подверженной вибрациям от воздействия звука, все проводники изготовлены из многожильной бескислородной меди. Отделка корпуса может быть из черного дерева, мореного дуба или клена „птичий глаз" (по желанию покупателя), драпировка передней панели — из акустически прозрачного кримплена. Оптимальные звуковые качества акустические системы приобретают при жесткой установке на специальных стойках, рекомендованных инструкцией, допускается установка и на книжные полки, но при этом качество, естественно, заметно снизится.

Экспертиза проводилась с АС, установленными на жестко фиксированные стойки, место их расположения в комнате прослушивания было тщательно подобрано.



Акустические системы „ProAc Tablette 50" ($1000)
Технические параметры по данным производителя

Номинальное сопротивление	8 Ом
Рекомендуемая мощность усилителя	20–150 Вт
Диапазон воспроизводимых частот	35–30000 Гц
Уровень характеристической чувствительности	89 дБ
Габаритные размеры (ширина х глубина х высота)	165 х 228 х 279 мм
Масса	6 кг

Качество звучания

Из множества других экспертиз известно, что АС „ProAc" отличаются исключительно ровным тембральным балансом, отсутствием окраски звука, чуткой динамикой. Поэтому мы особенно серьезно и внимательно подошли к подбору остальных компонентов звукового тракта. Иначе достоинства самих АС могут оказаться замаскированными недостатками других звеньев тракта. В таких случаях в процессе экспертизы приходится выяснять, где же все-таки собака зарыта. Чтобы свести к минимуму подобные загадки, мы начали прослушивание и подборку тракта с акустических систем „ProAc Response Two Point Five"— это хорошо обкатанные нами в составе разных трактов АС, считающиеся уже в какой-то мере эталоном на данном уровне экспертизы. Они тоже двухполосные и достаточно дорогие ($4500). Настраивая тракт на среднюю громкость, мы неоднократно переключали усилители на „Tablette 50"— звучание практически не изменялось, а стереообразы даже отчетливее прорисовывались в пространстве. Миниатюрные акустические системы, как правило, формируют более четкую стереопанораму, так как на небольших корпусах меньше проявляются дифракционные искажения звукового поля.

Главное же достоинство этих АС, приятно удивившее нас,— это нижний регистр. Он оказался таким же плотным и насыщенным, как у больших акустических систем „Response Two Point Five", частотная характеристика которых, по данным фирмы, простирается от 20 Гц до 30 кГц. И только лишь на значительных уровнях громкости, при звучании остинатного баса на фоне кантилены среднего регистра, ощущалось характерное „подвывание" духовых или деревянных музыкальных инструментов в такт с басом — проявлялась допплеровская частотная модуляция. В остальном звучание было исключительно прозрачным, легким, живым, многоплановым и хорошо артикулированным. Эти небольшие акустические системы в комнате скромных размеров вполне способны удовлетворить интересы меломанов и аудиофилов с различными жанровыми пристрастиями и вкусами.

Заключение

1. Особенно порадовали нас своими „изюминками" полный усилитель „Meracus Intrare" и акустические системы „ProAc Tablette 50".

2. Немного огорчил своей избирательностью к вкусам слушателей и к свойствам акустических систем усилитель мощности „Cary CAD-572 SE".

3. Полный усилитель „Accuphase E-210" оказался обычным добротным стандартом для широкого круга любителей музыки и звукотехники. ◀

За эффективную помощь в организации экспертизы благодарю Алексея Матинова, Сергея Липина, Михаила Эльберга; за ценные критические замечания в процессе экспертизы — Сергея Куниловского, Игоря Кузьменко, Льва Шершнева


QS
Практичная роскошь
SONY
Wide Bit Stream
JARRE
SONY
Current Pulse D/A Converter
VARIABLE COEFFICIENT DIGITAL FILTER
SONY
ASM
ADVANCED RECEPTION CIRCUIT
SONY
Torus Toroidal Transformer
POWER MOS

Что для Вас самое важное в Hi-Fi-системе?

Мы уверены, что ЗВУК.

Все ради звука – принцип, лежащий в основе линии Hi-Fi-компонентов QS. В этих деках использованы новейшие технологии, разработанные для элитной аппаратуры Sony Hi-Fi. Но обратите внимание – с категорией high end линию QS объединяют именно общие детали конструкции и звучание, а не высокая цена.

Как Sony это удалось? Прежде всего, за счет уменьшения воздействия внешних вибраций – главного врага чистого звука – на внутренние части Hi-Fi-компонентов. Именно с этой целью платы в деках серии QS поставлены выше и под наклоном, а толщина стенок несущего шасси и передних алюминиевых панелей увеличена. Результат инноваций похож на чудо. ЗВУК стал по-настоящему СЛЫШЕН.

QS

несущее шасси

Совершенная схемотехника и оптимальный набор функций также сближает линию QS с дорогим аудио. В усилителях конструкции Twin Mono тороидальный трансформатор Torus обеспечивает более стабильное питание, что расширяет динамический диапазон воспроизводимого звукового сигнала. В CD-плейерах транспортный механизм Fixed Pick-Up минимизирует погрешности считывания цифровых данных с диска. Оснащенность CD- и MD-плейеров уникальным импульсно-токовым процессором C-Pulse обеспечивает максимально точную передачу низкочастотного музыкального сигнала. И это лишь немногие из достоинств линии QS. Функциональные возможности ресиверов, кассетных дек и тюнеров приятно удивят Вас.

Сочетание устойчивой к вибрациям конструкции, звука high end и отличной функциональной оснащенности по приемлемой для Вас цене – вот в чем уникальность линии Hi-Fi-компонентов Sony QS. Мы приглашаем Вас убедиться в этом самим.

Цифровой фильтр с переменным коэффициентом "V.C. Digital Filter"
Коаксиальный цифровой выход
CD-текст
"A-Pulse" процессор



CDP-XB720

Механизм Fixed Pick-Up
Цифровой фильтр с переменным коэффициентом "V.C. Digital Filter"
Коаксиальный цифровой выход
CD-текст
"A-Pulse" процессор



CDP-XB820

Модифицированный механизм Fixed Pick-Up
Цифровой фильтр с переменным коэффициентом "V.C. Digital Filter"
Импульсно-токовый ЦАП C-Pulse
CD-текст



CDP-XB920

Импульсно-токовый ЦАП C-Pulse
Тороидальный трансформатор R-Core
Цифровой регулятор уровня записи
Регулятор скорости считывания
Двухстрочный дисплей



MDS-JB920

90 Вт x 2 (DIN)
МОП-транзисторы
Тороидальный трансформатор Torus
Конструкция Twin Mono



TA-FB720R

100 Вт x 2 (DIN)
МОП-транзисторы
Тороидальный трансформатор Torus
Конструкция Twin Mono



TA-FB820R

120 Вт x 2 (DIN)
МОП-транзисторы
Конструкция Twin Mono
Тороидальный трансформатор Torus



TA-FB920R

70 Вт x 2 (DIN)
Вход 5.1 для DVD
Dolby Prologic
Digital Cinema Sound
Улучшенная схемотехника тюнера



STR-DB725

100 Вт x 5 (DIN)
Dolby Digital/DTS-декодер
DSP 24 бит + DSP 32 бит
3D Digital Cinema Sound
ПДУ с ЖК-дисплеем



STR-DB925

Улучшенная схемотехника тюнера
RDS
Матричный дисплей



ST-SB920

3 головки, 2 мотора
Шумопонижение Dolby S
Керамический кассетодержатель
Центральнорасположенный ЛПМ



TC-KB920S

Sony QS компоненты можно приобрести в следующих магазинах:

Москва	
Sony Salon	973 1041
Sony Shop	929 3279
Sony Shop на Садовом	254 8828
Sony Shop	797 5824
Sony Shop	921 0353
Sony Shop	491 4109
Sony Shop	268 5846
Sony Hi-Fi Centre	923 3633
Диал Электроникс	916 0010
М.Видео на Пятницкой	953 1854
М.Видео на Никольской	921 2156
МИР в Кузьминках	152 4001
МИР на Домодедовской	152 4001
Русская Игра	256 3277
Техносила	966 0101
Санкт-Петербург (код города 812)	
Сириус	272 2002
Юпитер	230 9268
Альтернатива Синицы	554 3484
Техношок	273 1376
Новосибирск (код города 3832)	
Электромир	22 2439
Екатеринбург (код города 3432)	
Главный Проспект	74 1050
Ростов (код города 8632)	
Диал Электроникс	62 0548
Астрахань (код города 8512)	
Марктех	22 3633
Челябинск (код города 3512)	
Голованов и Ко	65 4987



Валерий КОЗЫРЕВ, Кира ВЕРНИКОВА

Акустические системы „ALR/Jordan Entry 2M", „DALI 202", „Mordaunt-Short MS-812"

Контрольный тракт

Вариант 1: **проигрыватель компакт-дисков** „Copland CDA-288"; **предварительный усилитель** „Copland CTA 301 Mk II"; **усилитель мощности** „Copland CSA-515"; **интегральные усилители** „Kenwood KAF-3010RE", „Sony TA-FE520R", „Technics SU-A700 Mk 3", „Pioneer A-407R".
Вариант 2: **проигрыватель компакт-дисков** „TEAC VRDS-25"; **усилитель** „Accuphase E-210".
Межблочные кабели „Roksan HDC-01A", „Acrotec 6N-A2050", „Tara Labs RSC Master Gen. 2" (балансный); **кабель к акустическим системам** „NTV Bi-Wiring"; **стойки под аппаратуру** „Target D4" и „Atacama Elegance 3"; **стойки под АС** „BLM Emotion". Для опорного сравнения использовались **акустические системы** „DALI Royal Menuette".

Музыкальный материал

1. Chopin. Naum Starkman („PopeMusic" PM2010-2)
2. Bach. Sonatas & Partitas for solo violin. Itzhak Perlman („EMI Classic" D201406)
3. Modern Portraits. Moscow Virtuosi. Spivakov („BMG Classics" RD60370)
4. Debussy: Images. Elgar: Enigma Variations. Berliner Philarmoniker. James Levine („Sony Classical" SK 53 284)
5. J. Strauss. Polkas-Märsche-Ouvertüren. Berliner Philarmoniker. Karajan („Deutsche Grammophon" POCG-2055/7)
6. Sting. Nothing Like The Sun („A & M Records" 39 3912-2)
7. ABBA. The Visitors („Polydor" 800 011-2)



Акустические системы „ALR/Jordan Entry 2M" ($360)
Технические параметры по данным производителя

Диапазон частот	50–23000 Гц
Долговременная мощность	80 Вт
Кратковременная мощность	110 Вт
Номинальное сопротивление	4 Ом
Частота раздела	2800 Гц
Рекомендуемая мощность усилителя	30–140 Вт
Уровень чувствительности	89 дБ/2,83 В/м
Габаритные размеры (ширина х глубина х высота)	206 x 302 x 330 мм
Масса	5,9 кг

„ALR/Jordan Entry 2M"

Конструкция *(здесь и далее конструкционные особенности АС описаны С. Тарановым)*

„ALR/Jordan Entry 2M"— небольшие АС с фазоинвертором на задней стенке. При необходимости характер звучания нижних частот можно изменить, вставив в трубу фазоинвертора заглушку (прилагается). Традиционно для фирмы применена НЧ-головка с алюминиевым диффузором диаметром 170 мм и алюминиевым же пылезащитным колпачком. Купол ВЧ-головки диаметром 25 мм тканевый с пропиткой. Входные клеммы на задней стенке расположены под углом так, что их отверстия направлены вверх.

Солидно изготовленный корпус отделан виниловой пленкой.

Качество звучания

С первых же минут прослушивания „ALR Entry 2" завоевали мои симпатии ярким, прозрачным, детальным и очень энергичным звучанием. Игра Перлмана была подчеркнуто выразительна благодаря хорошей микродинамике этих АС, а способностью великолепно передавать динамические контрасты „ALR Entry 2" могут пристыдить многих своих напольных собратьев. Обладая неплохой чувствительностью и относительно большим запасом мощности, эти „малыши" способны играть удивительно громко. Особо хочется отметить их незаурядные скоростные качества — не часто встретишь такие „быстрые" АС. Достаточно плотный и весьма рельефный бас не маскирует средний регистр и не скрадывает нюансы исполнения. Пространственные характеристики вполне приличные, разве что звуковому полотну немного не хватает цельности, когерентности. Возможно, причиной тому повышенная детальность.

При прослушивании оркестровых записей стало видно, что звучанию „ALR Entry 2" определенно не хватает мягкости и теплоты. В первую очередь от этого пострадала струнная группа, особенно скрипки. Интересно, что тембр скрипки соло (диск 2) особых претензий не вызвал. Справедливости ради замечу: никто из моих друзей — музыкантов и аудиоманов, прослушав „ALR Entry 2", не

заострил на этой особенности внимания и не придал ей особого значения. Так что будем считать, что у меня обостренное „чувство тембра"— во время тестирования в первую очередь я обращаю внимание на физическую красоту звука.

Характером звучания „ALR Entry 2" напоминают молодого, норовистого и очень резвого жеребца, с которым никогда не соскучишься и не загрустишь, но который вряд ли позволит вам во время прогулки расслабиться и погрузиться в размышления, поскольку постоянно требует к себе внимания. На мой взгляд, этим заводным акустическим системам гораздо больше бы подошло название „ALR Adrenalin 2". С особым удовольствием они играют энергичную музыку, прежде всего написанную в XX веке — веке скоростей.



„DALI 202"

Конструкция

„DALI 202"— не большие, но и не миниатюрные двухполосные акустические системы мониторного типа (внутренний объем 10 литров). ВЧ-динамики смещены относительно центра НЧ-громкоговорителя, и левая и правая АС образуют зеркально-симметричную пару (на задней стенке АС помечены буквами R и L). ВЧ-головка с мягким тканевым куполом диаметром 19 мм, НЧ-головка с диффузором диаметром 165 мм. Материал диффузора, судя по всему,— пропитанная бумага. Корпус отделан виниловой пленкой под черный ясень или красное дерево. Качество конструкции и изготовления для данной ценовой категории очень высокое.

Акустические системы „DALI 202" ($350)
Технические параметры по данным производителя

Диапазон частот при неравномерности АЧХ ±3 дБ	53–27000 Гц
Частота настройки фазоинвертора	41 Гц
Номинальное сопротивление	4 Ом
Частота раздела	3500 Гц
Рекомендуемая мощность усилителя	40–100 Вт
Уровень чувствительности	86 дБ/2,83 В/м
Максимальный уровень звукового давления	108 дБ
Габаритные размеры (ширина х глубина х высота)	200 х 232 х 370 мм
Масса	4,6 кг

Качество звучания

Эти акустические системы принадлежат к той категории аудиокомпонентов, о которых нелегко рассказывать, потому что их достоинства и недостатки в пределах нормы: как хвалить, так и критиковать практически не за что. В этом, безусловно, их сильная сторона. Как говорят англичане, хорошая новость — это отсутствие новостей. Все же попробую обрисовать звуковой почерк „DALI 202".

В целом характер звучания этих АС можно назвать спокойным, комфортным и дружелюбным. Впрочем, „DALI 202" умеют быть довольно энергичными: они весьма успешно справились со стремительной, изобилующей мощными крещендо от пианиссимо до фортиссимо Полькой „Трик-трак" (диск 5), что говорит об их хорошей макродинамике. Тональный баланс субъективно достаточно ровный, без досаждающих пиков и провалов. Иногда бас проявляет повышенную активность, как будто „DALI 202" хотят нам сказать: „...послушайте! ...вот какие мы басовитые!..". Что касается тембра этих АС, то он, хоть и не сверхнатуральный, но довольно приятный. Иногда я ловил себя на мысли, что мне немного не хватает выверенности, законченности, прорисованности звукового пространства, словно что-то остается недосказанным.

Уравновешенность буквально во всем — главная отличительная черта этих АС. Они не поражают воображение какими-либо изысками звучания, но и не отягощены особыми недостатками. „DALI 202" одинаково благосклонно относятся к музыке любых жанров.

„Mordaunt-Short MS-812"

Конструкция

Серия „800"— результат интенсивной трехлетней научно-исследовательской и конструкторской работы с излучателями эллиптической формы, проведенной „Mordaunt-Short". Достоинства такого излучателя многочисленны: это большая площадь излучения, перераспределение и ослабление резонансов в верхней части рабочего диапазона (когда обычный диффузор резко теряет поршневой характер и синфазность излучения разными точками своей поверхности). Хотя эллиптические диффузоры широко применялись в радиоприемниках и телевизорах (там, где пригодилась их компактность), в АС для hi-fi-комплектов они встречаются редко (впрочем, можно вспомнить знаменитые громкоговорители „KEF").

Требования современности к корпусам АС — ныне предпочитают узкие корпуса — возродили интерес к эллиптическим диффузорам. НЧ-громкоговорители с диффузорами в форме эллипса применяются в некоторых сериях АС, выпускаемых фирмами „KEF" и „Spendor". „Mordaunt-Short" приложила здесь свои знания в области технологии производства — диффузоры НЧ-головок новой серии получены термовакуумным формованием и представляют единое целое с подвесом (шестое поколение так называемых диффузоров MCS).

В АС серии „800" применен собственного производства фирмы ВЧ-громкоговоритель с алюминиевым куполом, анодированным золотом. Собственные характеристики НЧ- и ВЧ-громкоговорителей таковы, что оказалось возможным применение простейших разделительных фильтров первого порядка.

Изготовитель рекомендует располагать „MS-812" на расстоянии 10–25 см от задней стены.

Качество звучания

Звучание этих акустических систем сдержанное, неторопливое и, пожалуй, еще более комфортное, чем у „DALI 202". Они создают цельную, гармоничную, будто написанную крупными, рельефными мазками звуковую картину, производя впечатление акустических систем более высокого класса. „Mordaunt-Short MS-812" слегка выдвигают вперед виртуальные источники звука, придавая им тем самым доверительные интонации. В тоже время эти АС нивелируют различные неизбежные шероховатости и неровности звучания акустических инструментов, будто бы располагая вас подальше от сцены. Тембр „Mordaunt-Short MS-812" имеет ту теплую, матовую окраску, которая у аудиофилов на подсознательном уровне ассоциируется с терминами „аналоговый" и „ламповый". Перегрузочная способность довольно высокая. Немного огорчил бас: он слегка затянут и недостаточно хорошо сформирован. Зато верхний регистр — сочетание серебра и шелка, чистый и красивый.

По сравнению с другими тестируемыми АС, звучание „Mordaunt-Short MS-812" кажется более „взрослым", зрелым, выверенным и продуманным. А из разнообразных музыкальных жанров они отдают явное предпочтение классической музыке.

В. Козырев



Акустические системы „Mordaunt-Short MS-812" ($350)
Технические параметры по данным производителя

Уровень характеристической чувствительности	90 дБ
Диапазон воспроизводимых частот	55–22000 Гц
Номинальное сопротивление	8 Ом
Коэффициент гармоник при уровне звукового давления 90 дБ	2%
Рекомендуемая мощность усилителя	15–100 Вт
Кратковременная мощность	200 Вт
Габаритные размеры (ширина х глубина х высота)	204 х 252 х 420 мм
Масса	7,0 кг

Три комнаты

Музыкальный материал

1. Purcell. Funeral Sentences. Collegium Vocale. Philippe Herreweghe („Harmonia Mundi", France HMD 941462 HM 65)
2. KREMERata MUSICA. Mahler, Schoenberg, Berg, Webern („Deutsche Grammophon" 447112-2)
3. И. Стравинский. „Весна священная", „Игра в карты". Антология русской симфонической музыки, № 62. ГАСО СССР, Е. Светланов („Грамзапись" SUCD 10-00192)
4. Misha Alperin. North Story („ЕСМ" 1596. 531002-2)

Представим, что три набора акустических систем — это три замкнутых объемных формы, помещения, комнаты, внутри которых располагается с любимыми дисками внимательный слушатель. Каждая из них имеет свои очертания, размеры, фактуру поверхностей, плотность и аромат атмосферы внутри себя. То есть, все, что в обыденной жизни можно увидеть, потрогать, унюхать, здесь можно услышать. Ответственность же за известную произвольность акустических впечатлений должна быть разделена между самим слушателем и авторами (композиторами — исполнителями — создателями записи) внушаемых ему музыкальных продуктов.

Комната „ALR/Jordan Entry 2M"

Песнопение Генри Пёрселла „Hear My Prayer, O Lord" среди остальных „траурных сентенций" выделяется отсутствием оркестровой партии: этот краткий эпизод *a capella* представляет собой медленное, туго сплетенное полифоническое восхождение к мощной отчаянной кульминации. То, как наглядно творится в партитуре многоголосье, производит неожиданный эффект: в итоговом *tutti* небольшой ансамбль „Collegium Vocale" кажется огромным мощным хором.

В начале пьесы каждый из вступающих голосов показан как драгоценность и шедевр, что совершенно справедливо в отношении певцов Филиппа Херревега. Впечатляет естественность и безыскусность красок человеческого голоса серебристых сопрано и необыкновенного сомнамбулического тенора истинно английской палитры. Чем больше становится участников совместного пения, тем больше сливаются,

переплетаясь, их голоса. Не теряя прозрачности, итоговое звучание хора уже обладает поразительной монолитностью: так могут звучат струны или клавиши единого инструмента.

Если же слушать ансамбль разнородных тембров, например Фортепианный квартет Густава Малера, искомой ценностью становится индивидуальность и разделенность участников. С поразительной отзывчивостью передаются „рокировки“ скрипки и виолончели, явление на первом плане грузной и грозной стихии рояля и его уход „за кулисы“. Чувствительность к акцентам настолько высока, что исполнительские интонационные нюансы превращаются в безусловные динамические пики. Единственное смутно неприятное ощущение — электрический привкус тембра струнных, который гораздо меньше смущает в оркестре „Игры в карты“ Игоря Стравинского. В балете в трех сдачах наиболее активные и азартные игроки — духовые инструменты. Прозрачная и ясная среда служит тому, чтобы концертирующие, соревнующиеся гобои, тромбоны, фаготы, трубы, их большие и меньшие братья и сестры, чувствовали себя особенно свободно и независимо. Краски дерева при этом немного затемнены, приглушены и оттого особенно благородны. А медь ослепляет металлическим блеском и завидной для старой записи остротой звучания.

Последняя глава „Северной истории“, сочиненной Мишей Альпериным для фортепьяно с духовыми и ударными „добавками“, называется „Kristi-Blodsdraper (Fucsia)“. Это немного флегматичная, но все же печальная прощальная элегия в серо-черных, как обложки дисков „ECM“, тонах. Графическое совершенство этой зарисовки дополняется чистотой тембров: прозрачные капли фортепьяно и мощно раздуваемые мазки саксофона. Их резкие *crescendo* и *diminuendo*, скорость которых противоречит размеренности самой темы, оправданы особенностями осваиваемого пространства. Здесь много воздуха и мало света, стеклянные стены и купол вместо потолка — как в храме, только попроще: здесь не молятся, а грустят.

Комната „Mordaunt-Short MS-812“

„Here My Prayer, O Lord“: пёрселловское многоголосье уже не ошеломляет объемом, оно предстает более выровненным и строго стройным. Палитру этого вокального шедевра изменить почти невозможно. Инструментальные же вещи довольно отчетливо корректируются. Участниками малеровского квартета становятся довольно старый, немного дребезжащий рояль и „шепчущие“ струнные. С одной стороны — типичные краски для романтического репертуара. С другой — обидно скромный состав для не обузданной опытом лирики шестнадцатилетнего Малера, выстроившего всю большую пьесу (11 минут) на неизменном уровне напряжения — действенного отчаяния, и на непрерывном, увлекательном мелодическом дыхании.

„Играя в карты“, обратим внимание на колорит струнной группы. Как уже было отмечено, эти АС обладают способностью справедливо выравнивать звуковую панораму, поэтому они позволяют расслышать упругие резковатые *detache* и сочные *portamento* смычковых даже в общем оркестровом гвалте, и национальная гордость — струнные русских коллективов, не пропадает даже в этой западнической неогайдновской главе гигантской антологии Светланова.

Что до джаза, то альперинская композиция „Ironical Evening“ звучит здесь четко, точно, гулко и сухо. Мягкий бас валторны — рояль с хрипловатыми сердитыми призвуками, звон строго слева — вздох явно справа. И тембры, что с такой педантичной отчетливостью разделены и разведены, в момент унисона сольются в удивительный, нерасчленимо смешанный валторново-фортепьянный голос.



Комната „DALI 202“

Здесь самая живая и живительная для звучания среда. Траурная полифония Пёрселла расцветает сочными красками, не чуждыми барокко, одухотворяя и согревая сам колеблемый музыкой воздух. Мимолетные реплики духовых у Стравинского обладают красками пейзажных пасторалей и близки человеческим голосам. Оркестровое *tutti* особенно объемно и весомо: чем дальше от изящества, тем лучше, так как именно буффонная тяжеловесность достойно ответит угловатой диковинной грации рокайльных *soli*.

Контраст „влажного“ и „сухого“, возникающий в Etude Альперина, не помешает вам восхититься невероятной виртуозностью валторниста Аркадия Шилклопера, острыми атаками, противоречащими, кажется, самой природе его инструмента, беглыми легкими пассажами. Скороговорка рояля звучит остро и прохладно, а вот медь валторны расцветает и излучает тепло, оставляя гулкий звуковой след. Никакого севера!

Настоящий взрослый Малер — едва ли не самый далекий от фортепьяно автор среди композиторов романтического века. Однако в квартете он именно роялю отдает львиную долю пения и на него же возлагает всю ответственность за создание полновесной, дышащей фактуры. Поэтому особенно важно, чтобы этому ударному гиганту была доступна живая кантилена и чтобы, погружаясь в густую басовую пучину, его голос не терял ясности.

Если не верите, проверьте: именно в этом варианте выявляется расстановка сил исполнителей интимно камерной КРЕМЕРаты: нервная скрипка (Гидон Кремер) и благородно гулкий рояль (Олег Майзенберг) ведут за собой пассивные альт и виолончель (Вероника и Клеменс Хаген).

К. Верникова

Михаил ЭЛЬБЕРГ

Акустические системы „KLIPSCH LA SCALA“

Писать об АС „La Scala“, создании великого Пола Клипша, занятие очень интересное и одновременно очень неблагодарное. Интересное уже хотя бы потому, что ничего подобного этому произведению искусства (утверждаю, именно искусства!) в нашей комнате прослушивания еще не стояло. И, заметим,— не звучало.

Ввиду этой ни-на-что-не-похожести вряд ли они смогут снискать всеобщую любовь и массовое признание, что, пожалуй, и неплохо. Ничто не проходит столь быстро и не оборачивается своей прямой противоположностью, как повальная и безоговорочная любовь.

Вспомним хотя бы пресловутый „Marantz CD-63“, на котором не осталось места, свободного от бесчисленных сигнатюров. Ведь как его любили, а где он теперь? Где все бесчисленные „лучшие компоненты“ недели, месяца, года? Нету их, нету. И следа не осталось, как будто и не существовало вовсе.

Очень забавно поэтому выглядят „Klipsch“, уже на протяжении полувека как будто вовсе не замечающие невероятной суеты, толкотни и глупейших дрязг вокруг себя.

Один только вид этих колонок вызывает у нормального человека оторопь: они прямо-таки снобистски игнорируют весь привычный окружающий мир. Только вообразите себе, скажем, модель костюма, которую без изменений шьют уже 50 лет.

Весьма трудно представить эти колонки в современной комнате в качестве украшения интерьера. Они сделаны для слушания музыки и только для слушания музыки.

Довольно неуклюжих пропорций ящик из светлой березовой фанеры (правда, надо признать — из отлично отшлифованной фанеры), откровенно скрепленной нагелями. Задний отсек ящика, где находятся фильтры и сами СЧ- и ВЧ-головки, открыт так, что можно вволю любоваться и самими фильтрами, и рупорами, и уж совершенно невероятными „разъемами“. Это самые обычные электрические колодки, стоящие обычно в распределительных щитах, хотя опять-таки от родных отечественных колодок они отличаются, как ночь ото дня.

Катушки индуктивности намотаны на металлических сердечниках. Такое решение, разумеется, встречается довольно часто (гораздо чаще, чем мы думаем), но все-таки их принято прятать с глаз долой. Выставлять их напоказ, согласитесь, чистое фрондерство. В одной из пар подобных колонок мне как-то попалась карандашная разметка на корпусе, видно сделанная по ошибке не на том месте.

Акустические системы „Klipsch La Scala“ ($2750)
Технические параметры по данным производителя

Частотный диапазон при неравномерности АЧХ ±3 дБ	45–17500 Гц
Уровень характеристической чувствительности	104 дБ
Максимальный уровень звукового давления	124 дБ
Номинальное сопротивление	8 Ом
Долговременная мощность	100 Вт
Кратковременная мощность	400 Вт
Тип ВЧ-громкоговорителя	К-77М
Тип СЧ-громкоговорителя	К-55М
Тип НЧ-громкоговорителя	К-33Е
Габаритные размеры (ширина х глубина х высота)	603 х 622 х 902 мм
Масса	55,8 кг

Допускаю, что подобные штуки могут покоробить многих потребителей и поклонников массовой конвейерной сборки, но очень хочу надеяться, что найдутся и такие, для кого столь откровенный hand made, напротив, будет весьма симпатичен. Я, по крайней мере, отношусь к их числу.

Описания стоящих в „La Scala“ головок обнаружить никак не удалось, и единственное, что стало известно,— так это то, что НЧ-головка изготовлена, разумеется, из непропитанной бумаги и имеет диаметр 380 мм.

СЧ- и ВЧ-головки — обычные рупорные драйверы 50 и 25 мм соответственно. Материал диафрагм неизвестен. Частота раздела НЧ и СЧ — около 700 Гц, что опять-таки обычно для подобных СЧ-рупоров.

СЧ- и ВЧ-рупоры самые обычные — экспоненциальные. Конструкция НЧ-рупора известна, я думаю, любому жителю нашей страны. Это самый обычный уличный колокольчик, только деревянный и некруглый. Он, естественно, короткий, и на глубокий бас рассчитывать не приходится, но о рупорном басе — позже.

Теперь самое время напомнить о том, что три главные модели „Klipsch“— „Klipschorn“, „Bell Klipsch“ и наша „La Scala“, являются по существу единственными в мире собственно рупорными АС, а уж из доступных по цене — и вообще единственными. Исключения, которые я могу вспомнить,— это „Statesman“ фирмы „Living Voice“, по цене $42000 и размером с хороший платяной шкаф, и совершенно безумные дадаистские скульптуры „Avantgarde Acoustic“ за $32000 (недурная компания?).

Во всех же остальных „рупорных“ АС на рупор нагружена только задняя сторона НЧ-диффузора, так что скорее их можно с некоторой натяжкой назвать фазоинверсными со всеми присущими таковым недостатками. В первую очередь — это отставание баса, а также некоторая разнохарактерность звукоизвлечения. Все-таки прямое излучение и рупорное — вещи слишком несхожие между собой.

Тем, кто слышал разного рода „гибриды“, например электростатики с электродинамическим НЧ-блоком, эффект разнохарактерности звучания очень знаком. В „La Scala“ ничего подобного нет, их звучание на редкость гармонично: совершенно отсутствуют стыки между полосами.

Для описания звучания я постараюсь, как смогу, воспользоваться методикой А. М. Лихницкого (см. „АМ“ № 5 (10) 96, с. 43–49), которая в отличие от многих других, на мой взгляд, проста, логична и достаточно объективна.

Необходимо сразу же сказать, что, как все рупорные, а также как и вообще все АС с большой площадью излучения, „La Scala“ требуют довольно большого жизненного пространства. Скажем, в комнате прослушивания площадью около 30 м² они чувствовали себя как нельзя лучше. Кроме того, не стоит приближаться к ним слишком близко: 3–4 м, мне кажется, будет оптимальным расстоянием.

В сопроводительных документах нет ни слова о самих АС, зато подробно рассмотрены варианты их месторасположения в комнате. Как большинство опять-таки рупорных АС, „La Scala“ предпочтительнее ставить в уг-

лы комнаты. Впрочем, в отличие от флагманской модели „Klipsch"–„Klipschorn", для них это условие не является обязательным, но, скажем, весьма желательным, и к стенке их придвинуть все-таки следует. Все эти капризы несколько осложняют сосуществование с „La Scala", однако некоторым утешением служит то, что, даже если между колонкой и вами находятся какие-то предметы, ничего страшного не случится. Это, подозреваю, еще одна особенность рупора.

И еще одно любопытное отличие рупорных колонок — совершенно другой характер стереоэффектов. Они становятся как-то неинтересны, поскольку подобная голографичность „звукового изображения" предполагает несколько другие категории восприятия.

Музыка просто возникает в пространстве между вами и АС, причем с пресловутой локализацией все в порядке, но, повторяю,— она другая. Поверьте. Это очень трудно описать, гораздо проще послушать и составить собственное мнение.

„La Scala", имеющие чувствительность 104 дБ, великолепно работают с ламповым усилителем мощностью 8 Вт, и, хотя мощность самой системы достаточно высока (100 Вт и 400 Вт пик), попытки заставить ее работать даже с очень неплохими транзисторными усилителями ни к чему хорошему не привели. Все-таки эти АС создавались не для них, и наилучшие результаты они показали с усилителями „Audio Note", от „Soro" до „Conquest", причем, как и ожидалось, совершенно расцвели при использовании в качестве источника проигрывателя LP.

При слушании „La Scala" степень вовлеченности настолько высока, что говорить о количестве этой вовлеченности попросту не представляется возможным.

Тональный баланс достаточно нейтрален, поскольку даже при отсутствии глубокого баса нет перевеса в сторону высоких частот и, как следствие, излишней, нарочитой яркости. Что же касается баса, то его кажущаяся на первый взгляд нехватка вполне компенсируется огромной площадью излучения рупора, а это, на мой взгляд, гораздо важнее в смысле музыкальности и естественности, чем „спортивные" достижения вроде пресловутых 20 Гц — 20 кГц (заявленная верхняя граничная частота, кстати,— 17 кГц).

О масштабности звучания можно сказать только, что по сравнению с „La Scala" большинство АС звучат, как карманные радиоприемники.

С сожалением приходится констатировать наличие небольшой гулкости, вызванной, вероятно, слишком тонкими стенками НЧ-рупора. Но удивительно, к этой гулкости чрезвычайно быстро привыкаешь и начинаешь воспринимать ее как данность. Мало того, при невероятной масштабности звучания эта гулкость придает даже какую-то труднообъяснимую приятность (прошу смиренно прощения у всех беспощадных пуристов за эту безусловную ересь). Увы, эта, назовем ее особенность, несколько портит достаточно высокую тональную чистоту.

Разделение голосов начинает слегка страдать только в очень насыщенных и сложных симфонических произведениях, но никоим образом не становится путаным. Во всех же остальных случаях звучание остается на редкость естественным, прозрачным и невероятно детальным.

Именно на естественность звучания, ради которой можно простить и гораздо более серьезные недостатки, необходимо обратить особое внимание.

Повторюсь: легкость, непринужденность, великолепная макро- и микродинамика, высочайшая энергичность и естественность — суть отличительные качества рупорной акустики, то есть акустики с очень высокой чувствительностью.

Все это, наверное, и создает ни с чем не сравнимое ощущение безыскусности и простоты в самом высоком, в каком-то даосском смысле.

Заключение

А. А. Ахматова говорила о Сикстинской Мадонне, что та столько веков восхищала миллионы людей, что теперь сама имеет право выбирать, кому нравиться, а кому — нет.

„La Scala" от „Klipsch", разумеется, не Мадонна, но в какой-то мере ахматовскую шутку можно применить и к ним.

В одном (весьма доброжелательном) обзоре акустических систем фирмы „Living Voice" в качестве определяющего применялось слово „раритетные". „Klipsch", я думаю, очень подошло бы определение „трансцендентные". Смело можно предположить, что акустические системы фирмы „Klipsch", по крайней мере серии „Heritage" (*англ.*, наследие — уже само название говорит об этом), куда входят и наши „La Scala", проживут еще очень и очень долго. ◀

Дмитрий ЗИЛОВЯНСКИЙ

Акустические системы „TANNOY WESTMINSTER ROYAL“

Новая встреча со старыми знакомыми



Покупатель предполагает, а производитель располагает. А продавец? Продавец удивляет. Впрочем, продавцы магазина „HI-FI“ на Литейном, 30 предполагали, располагали и удивляли одновременно. Матерые аудиофилы, всякого повидавшие на своем веку, заглядывая в комнату прослушивания магазина, теряли дар речи, возможно слуха, и в большой степени дар объективного восприятия реальности. Волосы у аудиофилов становились дыбом, глаза вылезали из орбит, уши тоже становились дыбом, и, издавая невнятные междометия, очередной аудиофил подолгу застревал на пороге комнаты.

Продавцы располагали и удивляли вещью действительно редкой в наших широтах — по спецзаказу на Литейный, 30 доставили пару акустических систем „Westminster Royal“ шотландской фирмы „Tannoy“.

„Westminster Royal“ возглавляют великанскую серию АС „Prestige“, в которую входят модели „Edinburgh“, „GRF Memory“, „Canterbury“ и „Kingdom“, это — „священные коровы“ фирмы „Tannoy“, ее „титаники“ и символы былого величия Британской Империи. Во всех АС этой серии используется запатентованная фирмой конструкция коаксиального НЧ/ВЧ-громкоговорителя („Dual Concentric“)[1], корпуса сделаны из ценных пород дерева, сборка производится исключительно вручную.

В модели „Westminster“, в отличие от прочих АС серии „Prestige“, 380-миллиметровая коаксиальная НЧ/ВЧ-головка нагружена на рупор, точнее говоря, на два рупора прямоугольного сечения, раструбы которых направлены в противоположные стороны. Тыловой рупор, спрятанный в корпусе, имеет длину 3,3 метра! Корпус, таким образом, представляет собой достаточно сложную конструкцию, состоящую более чем из тридцати перегородок, направляющих поток звуковой энергии (см. рис. 1).

На рис. 2 изображена упрощенная эквивалентная акустическая схема громкоговорителя с двумя рупорами, а на рис. 3 показана его эквивалентная электрическая схема. M_{ms} — полная механическая масса (подвижной системы громкоговорителя вместе с массой соколеблющегося воздуха), C_{ms} — механическая гибкость подвеса. Z_f — акустическое сопротивление (потери), вносимое передним рупором, Z_r — то же для тылового рупора. R_{ms} — акустическое сопротивление воздушного объема между диффузором и горлом тылового рупора, включенное параллельно Z_r, ведет себя как элемент акустической гибкости. На низких частотах (ниже 300 Гц, см. рис. 4) Z_f оказывает очень небольшое сопротивление и его вклад в излучение

Акустические системы „Tannoy Westminster Royal“ ($25000)
Технические параметры по данным производителя

Рекомендуемая мощность усилителя	50–200 Вт
Долговременная мощность	120 Вт
Кратковременная мощность	200 Вт
Характеристическая чувствительность	99 дБ/м
Номинальное сопротивление	8 Ом
Минимальное сопротивление	5,5 Ом
Частотный диапазон	18–22000 Гц
Тип громкоговорителя	3889/W
Полная добротность	0,18
Магнитный материал	Alcomax 3
Тип НЧ-оформления	составной рупор
Тыловой рупор	
длина	3,3 м
площадь горла	0,03 м²
площадь выходного отверстия	0,44 м²
постоянная раскрыва	0,85 (экспоненциальный рупор)
Передний рупор	
длина	0,15 м
площадь горла	0,075 м²
площадь выходного отверстия	0,31 м²
постоянная раскрыва	9,7
Материал корпуса	массив ореха, усиленный 25-миллиметровой березовой фанерой с внутренними перегородками и демпфирующими материалами
Объем корпуса	530 л
Габаритные размеры (ширина х глубина х высота)	980 х 560 х 1395 мм
Масса	138 кг

[1] Конструкция, в которой ВЧ-мембрана излучает через отверстия в керне НЧ-громкоговорителя и имеет единую с ним магнитную цепь, запатентована „Tannoy“ в начале 1950-х годов.— *Ред.*

пренебрежимо мал. Сопротивление R_{ms} – большое, и следовательно, вся энергия передается на Z_r.

Сопротивление Z_r определяется параметрами рупора (длиной, площадью горла и крутизной раскрыва) и поглощает энергию в диапазоне частот от 30 Гц до 250 Гц, которая и создает звуковое давление на низких частотах.

На более высоких частотах (от 300 Гц до 1 кГц, см. рис. 5) реактивная часть R_{ms} падает, ограничивая таким образом излучение тылового рупора, а Z_f начинает оказывать большее сопротивление и тем самым способствует излучению звуковой энергии из переднего рупора.

На трехстах герцах, в точке раздела, излучают оба рупора. Передний рупор поддерживает излучение во всем рабочем диапазоне НЧ-головки

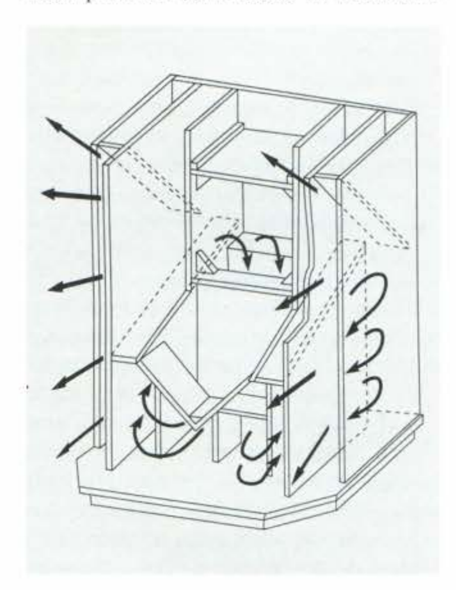


Рис. 1. Устройство корпуса „Westminster Royal" и его тыловой рупор. Передний рупор не показан. Стрелки указывают направление излучения от громкоговорителя

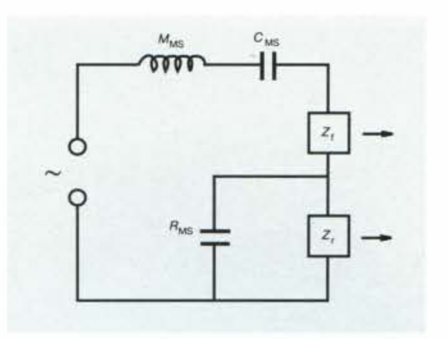


Рис. 3. Эквивалентная электрическая схема громкоговорителя в составном рупоре. На частоте 300 Гц оба рупора создают звуковое давление, уровень которого ниже среднего на 6 дБ

вплоть до частоты среза разделительного фильтра (1 кГц), на более высоких частотах начинает работать ВЧ-головка, излучающая в диапазоне от 1 кГц до 20 кГц и выше.

Таким образом, располагая только двумя динамическими головками, „Westminster Royal" работает как трехполосная акустическая система – нижняя частота раздела (300 Гц) обеспечивается акустическими свойствами рупоров.

Внешне „Westminster" больше всего напоминают тяжелую добротную мебель в викторианском стиле – комод или платяной шкаф, или солидную трибуну для закрытых выступлений генсека. Матерчатая защитная сетка запирается золотым ключиком, как дверь в каморке папы Карло.

Производители, перечисляя на первой странице паспорта основные достоинства „Вестминстеров", указывают прежде всего на исключительную передачу низких частот, динамику и „эффект присутствия".

Последний, надо сказать, особенно впечатляет. Благодаря своим размерам „Westminster Royal" создают звуковой

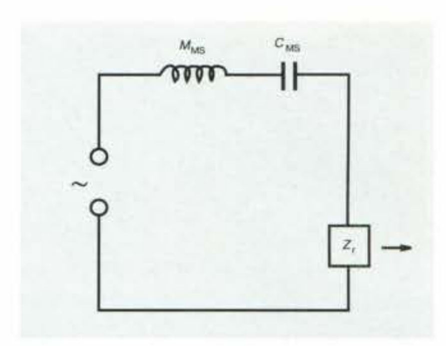


Рис. 4. Эквивалентная электрическая схема. На частотах ниже 300 Гц Z_f имеет малое активное сопротивление, R_{ms} – высокое реактивное сопротивление, энергия преобразуется в тыловом рупоре (Z_r)

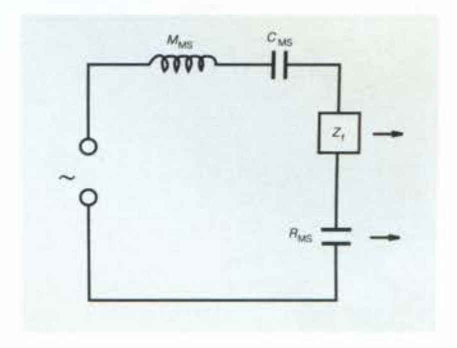


Рис. 5. Эквивалентная электрическая схема. На частотах выше 300 Гц излучает передний рупор (низкое реактивное сопротивление R_{ms} шунтирует Z_r), энергия преобразуется в Z_f

фронт, сравнимый со звучанием больших музыкальных инструментов – рояля, контрабаса, органа. В первый момент звучание кажется преувеличенным, но на самом деле большинству из нас редко приходится слышать, например, концертный рояль в относительно небольшом помещении, и мы забываем, насколько громко и мощно звучит этот инструмент. И раз уж речь зашла о помещении, комната прослушивания в магазине на Литейном была явно маловата для таких АС. В результате звуковая сцена принимала причудливый характер: клавиатура рояля как бы растягивалась наискось, словно вы сидите у края инструмента на корточках. По этой же причине в звучании оркестра терялась детальность, являющаяся несомненным достоинством всей серии „Prestige". Словом, негде было этим крошкам по-настоящему развернуться.

Поэтому, должно быть, продавцы, хоть и гордились своим редким товаром, добродушно поругивали „Вестминстеров", как служитель зоопарка ворчит на любимого слона. При этом они поминали недобрым словом акустическую линзу и эффект Допплера, но критиковали все-таки любя. ◀



Рис. 2. Упрощенная акустическая схема громкоговорителя в составном рупоре

Сергей ТАРАНОВ

Акустические системы „ProAc RESPONSE 2.5“, „AUDIO NOTE AN-K/SPX“



Акустические системы „ProAc Response Two Point Five“ ($4500)
Технические параметры по данным производителя

Частотная характеристика при неравномерности АЧХ ±3 дБ	30–25000 Гц
Номинальное сопротивление	8 Ом
Рекомендуемая мощность усилителя	20–200 Вт
Уровень характеристической чувствительности	86 дБ
Габаритные размеры (ширина х глубина х высота)	222 х 254 х 1066 мм
Варианты отделки	тик, орех, черный ясень, дуб, вишня, красное дерево (стандартные), другие по заказу

Контрольный тракт

Транспорт компакт-дисков „Theta Digital Pearl“; **цифровой кабель** „Acrotec 5010“; **конверторы** „Theta Digital DS-Pro Gen V“, „Audio Note DAC3 Signature“; **межблочные кабели** „Audio Note AN-V“; **предварительный усилитель** „Audio Note M2“; **усилители** „Audio Note Meishu Line“, „Roksan Caspian“; **усилители мощности** „Audio Note Conquest“, „Cary Audio Design 572SE“; **кабели к АС** „Audio Note AN-SP“

„ProAc Response Two Point Five“

Конструкция

„ProAc Response Two Point Five“— модель, появившаяся в конце 1995 года. Это самая недорогая напольная модель, выпускаемая „ProAc“, небольшой английской фирмой, обладающей высоким авторитетом. В пользу последнего заявления говорит тот факт, что акустические системы „ProAc“ можно увидеть в некоторых известных студиях записи музыки (например, „Paisley Park“), хотя фирма не ориентирована специально на профессиональный рынок.

Высокий корпус, отделанный по бокам, сверху и снизу натуральным шпоном, может устанавливаться на небольшую опорную плиту. Высокочастотные динамики смещены от вертикальной оси так, что правая и левая АС зеркально симметричны. ВЧ-динамики с мягким тканевым куполом диаметром 19 мм изготовлены датской фирмой „Scanspeak“— также как и НЧ-громкоговоритель с диффузором диаметром 180 мм. Диффузор изготовлен из углеволокна и имеет характерную „обгоревшую“ поверхность, вогнутый пылезащитный колпачок и оригинальный запатентованный подвес. Похожие динамики „Scanspeak“ использовались в „Wilson WATT“ и „Wilson Benesch Act 1“.

На задней панели расположены выходное отверстие трубы фазоинвертора и чашка с двумя парами клемм с родиевым покрытием (производства „Michell“). Внутри корпуса клеммы впаяны непосредственно в плату разделительного фильтра. Внутренняя разводка выполнена многожильным кабелем из бескислородной меди.

Качество конструкции, сборки и отделки „ProAc 2.5“ безупречное.

Качество звучания

Аудиофильская молва и прочтение множества журнальных публикаций сэкономили наше время, подсказав несколько основных особенностей этих АС.

1. Они долго прогреваются.
2. Их разработчик Стюарт Тайлер чаще всего использует ламповые усилители „Audio Research“ (мощные двухтактные).
3. На многих выставках и в магазинах всего мира АС „ProAc“ часто включают и с ламповыми усилителями „Cary Audio Design“ (маломощными однотактными).

После прогрева мы попробовали включить „2.5“ в тракт с однотактным „Audio Note Meishu“ на триодах 300B (7–8 Вт), но удачного согласования не получилось. В два раза более мощные моноблоки „Audio Note Conquest“ (на двух параллельно включенных 300B) подошли уже лучше, хотя в нижнем регистре не хватало глубины. 20-ваттные моноблоки „Cary 572SE“ увеличили подвижность и напряженность баса, позволили получить лучшую макродинамику, но привели к утрате магического внутреннего света, жившего в струнных и вокале, усиливаемых „Conquest“. В итоге, в качестве „условно среднестатистического“ однотактного лампового усилителя использовались и „Audio Note Conquest“ и „Cary 572SE“.

К сожалению, достойных „Response 2.5“ двухтактных ламповых усилителей в нашем распоряжении не оказалось, пресловутый „Audio Research“ также отсутствовал. Зато мы прове-

рили несколько транзисторных усилителей и пришли к довольно неожиданному заключению, что для „Response 2.5“ хороший транзисторный усилитель во многом может оказаться более выигрышным партнером, чем маломощный ламповый однотактный.

В результате экспериментов с размещением АС конфигурация с ВЧ-головками, расположенными ближе к центру между АС, и самими АС, далеко отставленными от стены, оказалась наиболее благоприятной.

„Response 2.5“ дают правильное, благородное звучание с теплой окраской в нижних регистрах и легкой осветленностью в верхнем и самом верхнем регистрах.

Основной, сразу заметной особенностью звучания „Response 2.5“ является великолепная передача атаки музыкальных звуков: ВЧ- и НЧ-громкоговорители работают настолько синхронно и слитно, что при воспроизведении лютни, клавесина, фортепьяно и всяческих пиццикато скорость и естественность передачи атаки просто поражают.

Из ряда других АС близкой ценовой группы „Response 2.5“ также выделяются глубоким, разборчивым и собранным басом, что становится заметнее с транзисторными усилителями.

Недостатки „Response 2.5“ в немалой мере являются продолжением их достоинств: прекрасная передача нарастания (атаки) музыкального сигнала во времени, четкое разделение различных инструментов по тембру и в пространстве неожиданно приводят к определенной раздробленности протяженной во времени музыкальной картины. Иначе говоря, жизнь каждой ноты — ее атака, установившийся уровень и затухание — не вплетается в полной мере в полотно музыкального произведения в целом, от его первого звука до последнего.

Пространственная картина, создаваемая „Response 2.5“, ограничена по ширине и глубине только внешними факторами (характером записи и помещением прослушивания), образы инструментов и размах звучания оркестра соответствуют реальным размерам. В звуковой сцене солирующие голоса в средних регистрах чуть выдвигаются вперед.

Обладая редкой способностью достоверно воссоздавать и передавать множество деталей музыки, „ProAc Response 2.5“ безусловно привлекательны для многих слушателей, особенно для тех, кто более всего ценит ясность и разборчивость звучания.



Акустические системы „Audio Note AN-K/SPX“ ($1750, в отделке „рояльный“ лак $2990)
Технические параметры по данным производителя

Уровень характеристической чувствительности	90 дБ
Габаритные размеры (ширина х глубина х высота)	28 х 22 х 45 см

С точки зрения типичного аудиофила, любителя звуков, у „Response 2.5“ очень мало недостатков. Придирчивый меломан, „испорченный“ ламповыми усилителями и АС с высокой чувствительностью, сможет найти недостатки в большем количестве.

Разработчики „ProAc Response 2.5“ не пожалели усилий и знаний при создании своего детища, и их старания увенчались успехом. В то время как цены на акустические системы, претендующие на вершины качества, нередко превышают 15–20 тысяч долларов, „Response 2.5“ оставляют надежду покупателям с более скромными доходами, но с не менее высокими требованиями.

„Audio Note AN-K/SPX“

Конструкция

Акустические системы „AN-K“— небольшие АС, предназначенные для установки на стойки. Фирма рекомендует высоту стоек 52 см и расстояние до задней стены 45–60 см. В закрытом корпусе с широкой передней панелью расположен НЧ-громкоговоритель с бумажным диффузором диаметром 180 мм и ВЧ-головка с куполом диаметром 20 мм.

„Audio Note AN-K/SPX“— модификация АС „AN-K“ (см. „АМ“ №2 (7) 96, с. 34–35), в которой усовершенствования доведены до максимума. В иерархической системе „Audio Note“ „AN-K/SPX“ занимают третий уровень качества (отсчет начинается с нулевого). Усовершенствования, в частности, заключаются в высокой точности подбора пар динамиков, в улучшенной внутренней проводке (серебряным проводом „AN-SPX“) и в отделке корпуса (черным „рояльным“ лаком).

Напомним, что все три „базовые“ модели акустических систем „Audio Note“ являются усовершенствованными вариантами акустических систем „Snell Type K“, „Type J“ и „Type D“.

Отличительные конструктивные особенности этих АС:

— высокая чувствительность и полное сопротивление, близкое по модулю к 8 Ом и с минимумом реактивных составляющих (по мнению П. Квортрупа — залог нормальной работы с однотактными ламповыми усилителями без обратной связи);

— бумажные диффузоры НЧ-громкоговорителей и тканевые куполы ВЧ-громкоговорителей (по мнению П. Квортрупа — залог наиболее естественного звучания);

— широкие передние панели и неглубокие корпуса (по мнению П. Квортрупа — залог наиболее правильных характеристик направленности и сба-

лансированности НЧ-диапазона в условиях реального помещения прослушивания).

Тип низкочастотного оформления „AN-K/SPX“— закрытый корпус. В задней стенке вырезано прямоугольное отверстие, в котором на дополнительной деревянной панели расположены две пары входных клемм, соединенных перемычками из одножильного луженого провода.

К „AN-K“ настоятельно рекомендуются невысокие массивные подставки, выпускаемые „Audio Note“.

Качество звучания

Характер звучания изучался как в естественной „среде обитания“, то есть в комплекте из компонентов и кабелей „Audio Note“, так и в других трактах высокого качества. Как нетрудно догадаться, лучшие результаты были получены именно в тракте „Audio Note“, хотя „AN-K/SPx“ не портили погоду даже в сочетании с транзисторными усилителями.

Когда в тракте появляются „Audio Note AN-K/SPX“, можно забыть о спокойном, аналитическом, отстраненном прослушивании. Каким-то непостижимым образом эти АС притягивают внимание к музыке.

Точка этого притяжения может зависеть от того, что вы слушаете. Бесподобный тембр скрипок и виолончелей Чикагского симфонического оркестра, тончайшие исполнительские штрихи Генрика Шеринга или Марии Каллас; разложенные по музыкальным сотам нервные островки „Мемориала“ Майкла Наймана, непредсказуемые синкопы Слая Данбара и Роббн Шейкспира — список вы можете составить и продолжить сами.

К недостаткам, свойственным „AN-K/SPX“, можно отнести неизбежно ограниченный малыми размерами корпуса самый нижний регистр, умеренную глубину и ширину звуковой сцены, неснайперскую точность локализации образов инструментов и неспособность достигать уровней громкости, присущих танцевальным вечеринкам и рок-концертам.

Вокальные голоса „AN-K/SPX“ несколько удаляет в глубину сцены.

Однако перечисленные недостатки кажутся нелепыми благодаря тому магнетическому влиянию, которое „SPX“ оказывают на звучание,— длинные музыкальные пьесы, а вслед за ними и целые оперы пролетают незаметно, и рука сама собой тянется за новым диском, а то и за грампластинкой.

Закоснелые любители звуков вряд ли останутся довольны „AN-K/SPX“— их вовлеченность в „Stereophile Test CD-3“ после трехсотого прослушивания измениться не может. Любителям же музыки, особенно увлеченным ламповыми усилителями, следует обязательно обратить внимание на эти АС. Хотя все же их нельзя назвать вершиной совершенства — мешает и цена, и относительно скромные возможности в самом нижнем регистре. ◀

Павел ШУЛЕШКО

Акустические системы „AUDIO NOTE AN-K/SPX“



Компакт-диски

- Maria Callas. Die schönsten Opernarien („Cantus classics“ 5.00001 LMS)
- Schumann. Violin Concerto in D Minor. Henryk Szeryng, Violin. London Symphony Orchestra, Antal Dorati („Mercury“ 434 339-2)
- Bidú Sayão. Bachiana brasileira no. 5: Aria-Cantilena (Masterworks Heritage, „Sony classical“ MHK 62355)
- Vivaldi. Wind Concertos. Concerto for 2 oboes in D minor RV 535. Academy of St Martin-in-the-Fields, Neville Marriner („The Decca Record Company Limited“, London, 1976, 1977. Set 452 943-2)
- Chopin. Œuvres pour piano. Corto („EMI Classics“ CZS 7 67359 2)
- Debussy. Images pour orchestre. Berliner Philarmoniker, James Levine („Sony classical“ SK 53284)

Мопассан в одной из повестей вспомнил, как „добрый король Генрих IV, выслушав спор двух адвокатов, решил, что они оба правы“. Человеку, который сравнивает приблизительно равные по цене и техническому уровню АС, почти невозможно прийти к результатам, напоминающим решение короля Генриха.

Акустические системы „Audio Note AN-K/SPX“ вызывают симпатию, которая время от времени склоняет верить, что „неправы“ все остальные АС этого класса (конечно, это не так, ну и что?).

Первая тестовая фонограмма — сопрано Марии Каллас в „Addio del passato“ из „Травиаты“ Верди (студийная запись 1952 года). Голос гречанки АС „Audio Note“ отдаляют, уводят в глубину стереопанорамы. Их динамика лишена „скачков“,— достаточно грана дискретности, чтобы разрушить восприятие призрачных *crescendo* Каллас.

Эффект отдаления звука сохранялся во всех вариантах тракта с „Audio Note AN-K/SPX“, но при воспроизведении каждой новой записи был непредсказуем.

В концерте Шумана для скрипки с оркестром (d-moll, запись 1964 года) вдаль уведено басовое оркестровое *piano* — настороженная тень, которая иногда следует за летящим скрипичным соло.

„Bachiana brasileira no. 5“ вызывает иллюзию, что этот эффект предназначен только для нее. Струнный аккомпанемент в записи звучит с преувеличенной детальностью, которая подчеркивает возникающий ритмический рельеф (или „ритмический трепет“, если воспользоваться репликой Карпентьера). И „Audio Note“ отдают струнным передний план стереоландшафта, но за их звуками, „за гранью ритма“, образуется пропасть, по которой, как ветер, блуждает чувственное печальное сопрано Биду Сайан.

Стереоэффект во всех фонограммах теста усиливал интонационную окраску пауз и порой делал внезапной интенсивность тембров (которые при этом приобретали мягкий, словно избегающий металлических оттенков колорит).

Свою склонность смягчать тембры „Audio Note AN-K/SPX“ дипломатично скрывают, она проявляется, только если фонограмма дает к этому повод. Например, в концерте Вивальди для двух гобоев (d-moll) остается нетронутым тембровый контраст гобоя и клавесина. Тембр гобоя эти АС

оставляют влажным и просветленным, клавесина – резким, рассыпчато-снежным, сверкающим (варианты тракта с другими АС, не менее дорогими, делали звучание клавесина в этой фонограмме совершенно стертым).

Тональный баланс АС „Audio Note" безукоризненно нейтрален – к примеру, в „Bachiana brasileira", когда после сопрано тему повторяет виолончель и ровный контраст регистров оттеняет эквивалентность интонаций инструмента и голоса. Я, впрочем, и не допускал мысли, что звуки разной высоты эти АС смешают в коктейль, который вливается в уши (чем-то подобным, как сказано в английской пьесе, отравили одного из датских королей).

Из старых архивных фонограмм я слушал этюды Шопена (ор. 25) в исполнении Альфреда Корто, весьма несовершенно записанные в 1942 году в оккупированном Париже на „Studio Albert". „Audio Note AN-K/SPX" воспроизвели все, что осталось естественного в тембре фортепьяно, и, вероятно, не исказили интонационный строй исполнения больше, чем это было сделано записью.

Последняя проба стереопанорамы и тембров проведена с помощью оркестровых „Образов" Дебюсси.

В стереопанораме обыкновенно пытаются различить сцену, расположение инструментов, стремятся испытать „ощущение пространства зала" (П. Квортруп).

*Между тем ощущение зала способно быть только помехой пространственному образу, который создает музыка. Стереопанорама неизбежно отражает этот образ. Он нестатичен. Простейший, подобный тестовому сигналу пример – знаменитые несколько тактов „черного адажио" из „Лебединого озера". В них мена высоты тона и громкости создает иллюзию приближения и удаления звуков, в которой совершенно растворяется геометрия зала. Вагнер в „Полете валькирий" приблизительно так же „перемещает" звуки в разные точки воображенного пространства, имитируя взгляд, следящий за полетом дев с мечами. Экспрессия звучаний, естественно, означает почти безразличие к тому, кто или что летит: вооруженные дамы над пустошью или вертолеты „хьюи" над Вьетнамом (**они** летят – и баста). Но „ощущение пространства зала", если оно и возникает при воспроизведении этой музыки, как минимум излишне.*

Звуковую иллюзию пространственных движений Дебюсси строил, используя и ритм, и связь интонаций, которая, как известно, порой напоминает у него соотнесенность планов в живописи.

Тембры „Образов", чуть смягченные АС, сплетаются в микродинамической невесомости. Дебюсси удалась имитация полной спонтанности звуков, которая приводит к редчайшему пространственному впечатлению. Стереоэффект, органичный для звучания этой пьесы, едва ли вообще достижим технически. Идеальное стереоразрешение означало бы, что синхронные звуки „Образов" не смешиваются, занимая иногда одно и то же место в иллюзорном пространстве (как муравьи и колода карт в стеклянном шарике из рассказа Борхеса).

Акустическим системам „Audio Note AN-K/SPX" доступен стереоэффект, который отчасти отражает эту фантастическую прозрачность звукового пространства. И остается лишь вернуться к тому, что здесь АС „Audio Note" оказались в ситуации, когда идеал или недостижим, или будет достигнут не скоро. ◄

SENNHEISER



HD 580 Precision



Диапазон воспроизводимых частот - 12 - 38 000 Hz, сопротивление - 300 Ом, Чувствительность - 97 дБ

HD 570



Диапазон воспроизводимых частот - 18 - 22 000 Hz, сопротивление - 120 Ом, Чувствительность - 95 дБ

HD 565 Ovation



Диапазон воспроизводимых частот - 16 - 30 000 Hz, сопротивление - 150 Ом, Чувствительность - 94 дБ

HD 256 Linear



Диапазон воспроизводимых часто - 10 - 25 000 Hz, сопротивление 150 Ом, Чувствительность - 94 дБ

HD 475 Expression Line



Диапазон воспроизводимых частот - 12-38 000 Hz, сопротивление - 300 Ом, Чувствительность - 97 дБ

HD 455 Expression Line



Диапазон воспроизводимых частот - 12-38 000 Hz, сопротивление - 300 Ом, Чувствительность - 97 дБ

HD 470



Диапазон воспроизводимых частот - 12-38 000 Hz, сопротивление - 300 Ом, Чувствительность - 97 дБ

HD 433



Диапазон воспроизводимых часто 12-38 000 Hz, сопротивление - 3 Ом, Чувствительность - 97 дБ

HD 465 Expression Line



Диапазон воспроизводимых частот - 18 - 22 000 Hz, сопротивление - 300 Ом, Чувствительность - 94 дБ

HD 400



Диапазон воспроизводимых частот - 25 - 18 000 Hz, сопротивление - 32 Ом, Чувствительность - 94 дБ

HD 56, HD 36, HD 26



Диапазон воспроизводимых частот - 30 - 18 000 Hz, сопротивление - 32 Ом, Чувствительность - 100 - 96 дБ

IS 380



Диапазон воспроизводимых часто - 20-19 000 Hz

RS 8 HiDyn *plus*



Диапазон воспроизводимых частот - 20-22 000 Hz

ПОЛНЫЙ АССОРТИМЕНТ ГОЛОВНЫХ ТЕЛЕФОНОВ

СДЕЛАНО В ГЕРМАНИИ

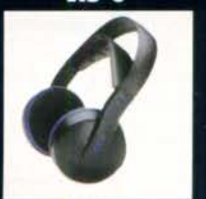
Спрашивайте в магазинах электроники



Эксклюзивный дистрибьютор.
Оптовые поставки 966-2201, 462-2941, 462-2297

Послушать головные телефоны «Orpheus» можно будет на выставке «Hi-Fi Show», г-ца «Софитель», 18-21 февраля 1999 г., 5 этаж, №517.

RS 6



Диапазон воспроизводимых частот - 20-20 000 Hz

Михаил СЕРГЕЕВ

Сватовство — наука или искусство?

Недавно я попытался посчитать, сколько же моделей аппаратуры мне пришлось тестировать. Листая подшивку „АМ“, которая уже достигла изрядной толщины, разглядывая фотографии и читая результаты тестов, я даже расстроился — не все было удачно.

Собственно, и удивляться-то нечему. Слушали — постановили. С лирическими отступлениями или без — но результаты тестов действительно так и выглядят. Какова полезность информации о том, что усилитель X в контрольном тракте (источник сигнала Y, акустические системы Z и кабели A, B и C) звучал так-то и так-то? Конечно, существует вероятность, что читатель соберет у себя дома именно такой комплект, и акустика его жилища окажется близкой к акустике комнаты прослушивания у эксперта, и музыкальные вкусы их близки. Но вероятность эта крайне мала. А как поведет себя усилитель в другом тракте, в том окружении, которое собрал у себя читатель? Загадка.

Так может быть, стоит попробовать подойти к испытаниям с другого конца и не оценивать свойства отдельных ингредиентов, а попытаться собрать из них всю систему? А то испытываются акустические системы за 300 у. е. пара в составе контрольного тракта, цена которого в сто раз больше. Да как бы они ни звучали — едва ли в реальной системе возможно такое сочетание аппаратов.

Можно соглашаться, можно спорить, но точка зрения К. К. на соотношение цен компонентов мне кажется вполне разумной. Понятно, что некие колебания возможны, но, согласитесь, цены компонентов должны быть во всяком случае одного порядка.

Итак, к первому выводу мы пришли. Аппарат следует испытывать (и эксплуатировать, кстати, тоже) в составе адекватного по цене тракта.

Идем дальше. Внутри одной ценовой группы аппаратура собирается очень разная. Ведь цена аппарата зависит не только от качества звука, но и от других причин. Понятно, что двухкассетный аппарат будет дороже однокассетного при одинаковом „звуковом“ качестве, а проигрыватель CD — дешевле, чем чейнджер на 100 дисков. Можно сделать шикарное дистанционное управление за счет звука, а можно — наоборот. Мне, например, и в голову не придет обратить внимание на потребляемую мощность или на диапазон питающего напряжения[1]: электричество у нас пока доступно и приличного качества, но ведь аппараты работают не только в Питере.

То есть, недостаточно установить ценовые рамки для компонентов тракта, нужно учесть особенности этих компонентов. Сделать это бывает не так-то просто.

Однажды мне пришлось беседовать с разработчиком головных телефонов из одной очень известной немецкой фирмы. Почему, спрашиваю, вы тут изогнули АЧХ как-то уж совсем круто, а в проспекте написано что-то про точность звучания? Вежливый немец попался и долго вежливо так отвечал, но все уклончиво и все не о том. Поскольку наглости и терпения мне не занимать, то дожал я его в конце концов. Да школьники, говорит, такой звук обожают, рейв колбасит так, что просто улет. Но не можем же мы, говорит, написать в каталоге, что эта модель — для металлизированных недорослей. Не поймут нас, говорит.

Практически любой аппарат имеет свою нишу. Один хорош для металла или электронной музыки, другой — для традиционной эстрады, третий — для бардовской песни. То есть при тестировании аппарата нужно понять, в чем именно он хорош, и раскручивать его в этом направлении.

Одно огорчает — узнать, для чего же именно предназначен аппарат, очень и очень непросто. „Средние“ модели гигантов, таких как „Sony“, например, ориентированы на вкусы массового покупателя, то есть на современную попсовую музыку. И не надо терзать такую аппаратуру сочинениями Шнитке.

Пора заканчивать вступление и подводить итоги. Аппаратуру нужно испытывать не только в адекватном по цене и назначению тракте, но и на соответствующем музыкальном материале.

Но на самом деле и это еще не все. Тестирует-то аппаратуру человек, и ничто, как говорится, ему не чуждо. Внимательные читатели могли заметить, что я практически ничего не пишу об элитной рекордной аппаратуре. Это не случайно. Эксперт должен оценивать аппарат как потенциальный покупатель. Изделие с пятизначной ценой для меня не является товаром, то есть предметом купли-продажи, как, впрочем, и продукция китайских артелей „сто рублей кучка, рубль — штучка“.

Есть мой диапазон цен. Двести долларов, пятьсот, тысяча, в крайнем случае — две. А то, что дороже,— не моего поля ягода. И тестировать такую аппаратуру я не стану. Надо сказать, что цена большинства аудиокомпонентов лежит в моем диапазоне, так что ко мне вполне применимо понятие „типичный покупатель, ориентированный на бюджетную покупку“.

Что же означает понятие „бюджетная покупка“?

Неисповедимы пути, которыми приходят к музыке. Но есть у этих путей общая точка. Через этот перекресток проходят все. Рано или поздно покупается аппаратура. Бывают люди бескомпромиссные, чей лозунг „за ценой не постоим“ подкреплен адекватными финансовыми возможностями, но очень, надо заметить, редко. И уж совсем маловероятно, что такие люди читают наш журнал, так что бескомпромиссную аудиотехнику оставим пока в стороне.

Чаще всего потенциальный покупатель располагает неким бюджетом. Границы его могут быть широкими, даже очень широкими, но они существуют. Для таких покупателей и производят „бюджетную“ аппаратуру.

Термин „бюджетная покупка“ приобрел почему-то окраску если не вполне ругательную, то уж никак не положительную. И совершенно, на мой взгляд, напрасно. Покупатель хочет за *определенную* сумму денег получить *максимальное* удовольствие — что же в этом противоестественного. Производитель, в свою очередь, хочет предоставить *определенное* удовольствие, затратив на это *минимум*. Вот мы и подошли к понятиям „цена“ и „себестоимость“.

---

[1] Бывают аппараты, требующие 220 В ±5%, а бывают умеющие работать от сети 165–240 В.



CD-ресивер „Onkyo CR-70R" ($620)
Технические параметры по данным производителя

CD	
Диапазон воспроизводимых частот	5–20000 Гц
Цифровой фильтр	с 8-кратной передискретизацией
ЦАП	1 бит
Усилитель	
Долговременная мощность при нагрузке 8 Ом	30 Вт
Коэффициент гармонических искажений и шумов при частоте измерительного сигнала 1 кГц	менее 0,08%
Коэффициент демпфирования нагрузки (8 Ом)	50
Диапазон воспроизводимых частот при неравномерности АЧХ ±1 дБ	20–30000 Гц
Количество входов	3
Чувствительность и сопротивление входов	150 мВ/47 кОм
Регулировка тембра	
НЧ (100 Гц)	±10 дБ
ВЧ (10000 Гц)	±10 дБ
Тонкоррекция	+7 дБ (70 Гц), +5 дБ (10000 Гц)
Тюнер	
Чувствительность (50 дБ с/ш на выходе), моно/стерео	2,2 мкВ/22 мкВ
Коэффициент гармонических искажений и шумов при частоте измерительного сигнала 1 кГц, моно/стерео	0,15%/0,2%
Отношение сигнал/шум, моно/стерео	73 дБ/67 дБ
Диапазон частот	30–15000 ±1,5 дБ
Общие	
Габаритные размеры (ширина x глубина x высота)	455 x 330 x 110 мм
Масса	7,8 кг

Себестоимость — это, понятно, издержки самого производства и все дополнительные расходы (разработки, реклама, гарантийный ремонт, торговая наценка и пр.).

Цена — явление гораздо более сложное. Цена — это оценка качества товара покупателями. Когда-то Госкомцен мог поставить цену по своему разумению и пребывать в полной уверенности в собственной непогрешимости. В результате одни товары пылились на полках, другие — втридорога шли известным путем: „через завсклад, через товаровед, через директор магазин".

Товар продается за ту сумму, которую за него готовы отдать. Чем товар лучше *для потребителя*, тем он дороже продается. Если два аппарата сто́ят одинаково, то они близки по качеству. Нельзя только забывать, что качество в данном случае включает в себя *все* значимые признаки. И качество звука, и эксплуатационные особенности, и сервис, и престижность марки. В буквальном смысле все, вплоть до цвета дисплея.

Чем больше денег у потенциального покупателя, тем больше у него возможностей удовлетворить свои фантазии, но за ограниченную сумму можно получить ограниченное количество удовольствий, придется выбирать.

Выбор — одно из самых тяжелых испытаний. Есть, кстати, хорошо разработанная теория выбора. Но для ее применения нужно уметь формализовать требования, что зачастую сделать довольно сложно, если не сказать больше. В реальных условиях рациональный выбор дополняется или даже заменяется чисто эмоциональными факторами вроде „понравилось — не понравилось". Подсознание ориентирует нас на нечто знакомое, и по-своему оно право, ведь хорошо известно, что старый друг лучше новых двух. Только верность традициям тоже хороша в меру.

Меняются технологии, появляются новинки. Добрая, конечно, вещь — патефон, но время назад не повернешь. Надо сказать, что не всегда новинки оказываются удачными. Живой пример — цифровая компакт-кассета (DCC). Не выдержала она конкуренции с магнитооптикой и R-DAT и сошла с дистанции. Осторожность покупателя по отношению к таким новинкам вполне оправданна. Поспешишь — людей насмешишь.

Есть новинки другие, не столь революционные: перекладывание кубиков, то есть манипуляции с готовыми технологиями и решениями. В качестве примера таких манипуляций можно привести CD-ресивер. Это усилитель с тюнером и проигрывателем CD. Пессимист скажет: „Аудиокентавр. И не конь и не человек". Оптимист увидит рациональное зерно: „Сильный, как конь, а умный, как человек". И оба будут правы. Покупатель вправе спросить: „Если проигрыватель CD и тюнер всегда можно было купить отдельно, то почему это теперь они вместе?". И в самом деле — почему? Чтобы ответить на этот вопрос, придется вернуться еще раз к политэкономии.

Производитель ищет пути уменьшения стоимости при сохранении качества. Экономит на всем. Мне приходилось общаться с „забугорными" разработчиками. Не то что доллары — они десятые доли цента считают. Если вместо двух корпусов и двух блоков питания останется по одному, вещь станет дешевле. Придется, конечно, потратиться, чтобы „развязать" все узлы, питающиеся от одного трансформатора, это тоже стоит денег, но все равно получится дешевле.

Конечно, ортодоксальный аудиофил не поймет такой экономии. Так если невмоготу, то не трать время на чтение, пойди и купи себе все отдельное. Только не забудь, пожалуйста, два обстоятельства. Во-первых, сигналы левого и правого каналов записаны на общем CD, и раздельных проигрывателей компакт-дисков для левого и правого каналов я пока не встречал. И, во-вторых, надо бы отдельную электростанцию для каждого блока организовать — ведь через питающую сеть тоже есть связь. Ортодоксальным надо оставаться до конца, а не ломаться на полпути.

Эмоциональность, однако, плохой помощник, давайте лучше попробуем спокойно разобраться в предмете.

Начнем с очевидных преимуществ. Если вся электроника находится в одном корпусе, то очень просто решаются вопросы управления, и с передней панели, и с пульта ДУ. Практически исключается „нестыковка", потому что источники сигналов и усилитель

заранее сопрягаются по уровням сигналов и сопротивлениям. Дополнительная экономия достигается за счет исключения межблочных кабелей и разъемов.

Близкое расположение узлов может, конечно, привести к неприятным взаимным связям и ухудшению звучания, спорить с этим бессмысленно. Но ведь может и не привести, это зависит от конкретного положения элементов в пространстве. И в цельном устройстве защититься от *паразитных* связей оказывается гораздо проще, чем в случае компонентной аппаратуры. Если вам приходилось разбирать приличный кассетник, вы наверняка заметили, что сетевой трансформатор расположен на вращающемся кронштейне, позволяющем установить его в положение, при котором наводки на головку воспроизведения минимальны. А что делать с трансформатором оконечного усилителя? Реально доступно только одно решение — разнести усилитель и магнитофон подальше друг от друга. Хорошо, если такая возможность есть, а если ее нет?

Аргументов за и против объединения можно привести много. Не будем ограничиваться умозрительными рассуждениями — заглянем внутрь такого „кентавра", это даст кое-какую пищу для размышлений.



CD-ресивер „NAD L-40" ($600)
Технические параметры по данным производителя

CD	
Диапазон воспроизводимых частот при неравномерности АЧХ ±0,5 дБ	20–20000 Гц
Цифровой фильтр	с 8-кратной передискретизацией
ЦАП	дельта-сигма
Усилитель	
Долговременная мощность при нагрузке 8 Ом	30 Вт
Коэффициент гармонических искажений и шумов при частоте измерительного сигнала 1 кГц	менее 0,05%
Коэффициент демпфирования нагрузки (8 Ом, 50 Гц)	100
Диапазон воспроизводимых частот при неравномерности АЧХ ±0,3 дБ	20–20000 Гц
Количество входов	2
Чувствительность и сопротивление входов	210 мВ/ 80 кОм
Регулировка тембра	
НЧ (100 Гц)	±8 дБ
ВЧ (10000 Гц)	±7 дБ
Тюнер	
Чувствительность (50 дБ с/ш на выходе), моно/стерео	1,5 мкВ/20 мкВ
Коэффициент гармонических искажений и шумов при частоте измерительного сигнала 1 кГц, моно/стерео	0,25%/0,50%
Отношение сигнал/шум, моно/стерео	70 дБ/62 дБ
Диапазон воспроизводимых частот при неравномерности АЧХ ±1 дБ	30–15000 Гц
Общие	
Габаритные размеры (ширина х глубина х высота)	435 х 285 х 95 мм
Масса	6,4 кг

CD-ресиверы изнутри

Проигрыватель CD в ресивере „NAD L-40" размещен в секции, которая отделена от остальной части аппарата стальной перегородкой, выполняющей роль экрана и ребра жесткости. По сравнению с выточенным из цельного куска металла такой штампованный корпус смотрится, конечно, бледновато. Но отношение цена/качество у штампованных изделий гораздо лучше.

Силовой трансформатор установлен совсем рядом с дисководом, но это скорее хорошо, чем плохо. Имея большую массу, трансформатор защищает дисковод от вибраций, а магнитное поле на оптические элементы системы считывания, как вы догадываетесь, практически не влияет.

Рядом с трансформатором — выпрямитель блока питания оконечного усилителя. Надо сказать, что путешествие по цепям питания „NAD L-40" оставило приятные впечатления. Для каждого из основных узлов предусмотрены собственные обмотки трансформатора, отдельные выпрямители и стабилизаторы. Можно распилить плату на несколько кусков — получим отдельный „конец" и отдельный „пред". А тюнер даже выпиливать не придется — он и так на отдельной плате. Честь ему такая досталась не случайно — высокочастотная техника требует другой технологии производства. Особенности технологии легко заметить на тюнере „NAD": с одной стороны платы — детали, а с другой — печатные проводники и тоже детали. Это называется „поверхностный монтаж".

Тюнер, кстати, в этом аппарате играет еще одну роль — дополнительного экрана, отделяющего предварительные каскады от цепей питания.

В правой части корпуса — выходные транзисторы мощного усилителя на радиаторах. Отнесены радиаторы от дисковода на максимально возможное расстояние, отгорожены стальной переборкой — все сделано для защиты CD. Одна из самых сложных проблем — тепло, точнее, его отвод. При работе на большой громкости радиаторы заметно нагреваются, и нужно следить, чтобы вентиляционные отверстия в верхней крышке были свободными. Сгореть там ничего не сгорит, но не нужно рассчитывать на высокое качество воспроизведения слегка поджаренных дисков. И сам диск от этого лучше не станет, и для механических деталей системы считывания сауна — не самое подходящее место.

В качестве регулятора громкости используется обычный резистор, но с электромоторчиком, который крутится при дистанционной регулировке. Такая конструкция мне нравится гораздо больше, чем электронный регулятор. И не мне одному — „резистор с моторчиком" можно встретить часто. В том же „Onkyo CR-70R", например. И вообще, „Onkyo CR-70R" по конструкции очень похож на „NAD L-40". Слева — дисковод и силовой трансформатор, справа — радиаторы выходных транзисторов, а посередине — все остальное. Единственное заметное отличие конструкции „Onkyo CR-70R" состоит в том, что тюнер расположен на общей плате.



Проигрыватель компакт-дисков „Musical Fidelity A2CD“ ($720)
Технические параметры по данным производителя

Диапазон воспроизводимых частот при неравномерности АЧХ ±1 дБ	20–20000 Гц
Цифровой фильтр	с 8-кратной передискретизацией
ЦАП	Bitstream
Отношение сигнал/шум	105 дБ
Коэффициент гармонических искажений при частоте измерительного сигнала 1 кГц	менее 0,009%
Габаритные размеры (ширина x глубина x высота)	440 x 340 x 95 мм

Усилитель „Musical Fidelity A2“ ($720)
Технические параметры по данным производителя

Выходная мощность	
в классе А, на нагрузке 8 Ом	25 Вт
в классе АВ, на нагрузке 4 Ом	50 Вт
Коэффициент гармонических искажений и шумов при частоте измерительного сигнала 1 кГц	менее 0,007%
Диапазон воспроизводимых частот при неравномерности АЧХ ±1 дБ	10–20000 Гц
Количество линейных входов	5
Чувствительность входов и сопротивление входов	
ММ	3,5 мВ/47 кОм
линейных	300 мВ/47 кОм
Габаритные размеры (ширина x глубина x высота)	440 x 340 x 95 мм
Масса	9 кг

Разглядывая содержимое CD-ресиверов, поневоле проникаешься уважением к их разработчикам. Рационально, продуманно. Вещь — других слов нет. Понятно, что за рекордный звук тут никто не бился, видны следы профессиональной работы — по одежке протягивались ножки.

Намешано покруче, чем в мини-системах, но пожиже, чем в штучных. Та самая „серединка наполовинку“. Именно так и устроена бюджетная техника. Добавляется копеечка — добавляется что-нибудь к изделию. Например, на дисплее „NAD L-40“ можно разглядеть надпись „kHz“. Существует, надо полагать, версия и с АМ-тюнером. И место под радиатор еще есть свободное — ждите вариант с повышенной мощностью. Понятно, что дополнительные удобства — за дополнительную плату.

Я специально не стал сегодня углубляться в технические тонкости. Можно было, конечно, поговорить о достоинствах и недостатках компонентов „начинки“. Тут ЦАП такой, а вот операционник совсем наоборот. По надписям на деталях можно составить общее впечатление, но не более.

Модели близки по „начинке“, и снаружи больших различий не наблюдается, но некоторые мелочи все же есть.

„Onkyo CR-70R“

В аппарате имеются два выхода для подключения акустических систем. Переход на четырехпроводное подключение едва ли существенно повысит качество звучания данной модели, но два независимых выхода расширяют возможности применения ресивера. При испытаниях, например, я подключаю к двум выходам разные акустические системы, что гораздо удобнее, чем перетаскивание проводов.

Видимо, в Японии, где разработан этот аппарат, любят процесс звукозаписи, к „Onkyo CR-40“ можно подключить целых два магнитофона — есть и вход и выход. Предусмотрен еще один дополнительный вход.

Пульт — традиционный: переключение входов, регулировка громкости. Возможно управление источниками программ — последовательное переключение предварительно настроенных станций в тюнере, дорожек в проигрывателе CD. Предусмотрено и управление двумя магнитофонами, которые для этого необходимо подключить к шине системы дистанционного управления.

На задней стенке установлен выключатель питания, с передней панели (или с пульта ДУ) аппарат можно включить или перевести в режим ожидания. При желании момент выключения можно отложить — в аппарате имеется sleep-таймер. Установил 30 минут — и через полчаса аппарат автоматически выключится.

Выход для подключения головных телефонов расположен под декоративной крышкой, там же находится регулятор тембра и стереобаланса.

„NAD L-40“

К аппарату можно подключить только одну пару акустических систем, но разъемы использованы гораздо более симпатичные, чем в „Onkyo CR-70“.

Входов у „NAD L-40“ меньше, чем у „Onkyo CR-70“: для одного магнитофона и еще для одного дополнительного источника. Впрочем, на мой взгляд, вполне достаточно. Удобно, что в „L-40“ есть выход на внешний усилитель.

Пульт дистанционного управления „NAD L-40“ имеет необычную форму, но очень удобен в эксплуатации. Кроме регулировки громкости с пульта можно выбрать источник программ, переключать предварительные настройки тюнера и дорожки диска.

При необходимости „L-40“ можно подключить по шине управления к другой аппаратуре, если она „понимает“ NAD LINK.

Привычные регуляторы тембра и стереобаланса расположены на передней панели, недалеко от кнопки „Tone Defeat“, которая эти регулировки отключает.

И с содержимым, и с внешним видом CD-ресиверов мы познакомились, пора перейти к собственно аудиоэкспертизе — прослушиванию. Сколько раз уже говорилось о подходах, методологии, критериях. Тема необъятная, ее продолжить не грех.

Начнем с эксперта. Кто же это такой? Патологоанатом в прозекторской, дегустатор на ликероводочном — все они эксперты. Разные объекты экспертизы, разные подходы. Может показаться, что примеры приведены полярные и очень далекие от аудиотехники. Может быть, в самом деле далекие, а может быть — и не очень.

Понятно, что „метр", с которым подходит эксперт к объекту, должен отвечать свойствам этого объекта. В усилитель из средней бюджетной группы интересно заглянуть. Посмотреть на „внутренние органы". А вот к агрегату более серьезной категории, которая представлена сегодня двумя аппаратами — проигрывателем CD и усилителем „Musical Fidelity", такой подход неуместен. Разве у нормального человека возникнет желание разобрать приятную во всех отношениях девушку, чтобы посмотреть, что у нее внутри? Да и разглядывать внутренности бесполезно. Такую аппаратуру надо просто слушать. Отдадим лишь дань традиции — несколько слов о внешнем виде.

Проигрыватель компакт-дисков „Musical Fidelity A2CD" и усилитель „Musical Fidelity A2"

Проигрыватель компакт-дисков „Musical Fidelity A2CD" имеет обычную конструкцию, без изысков. Слева — дисковод, посредине — дисплей (яркость его свечения можно изменять). Под дисплеем и справа от него — кнопки управления. Естественно, имеется и пульт, на котором 32 кнопки,— все, что душа пожелает. К сети аппарат подключается евровилкой с заземлителем.

Усилитель „Musical Fidelity A2" имеет классический дизайн. Ручка регулятора громкости, ручка переключателя входов — и все. На задней стенке — две пары разъемов для подключения акустических систем (позолоченные), шесть входов (включая вход для LP), выход на запись и просто дополнительный выход. Умному, как говорится, достаточно.

Акустические системы „Castle Kendal" и „Acoustic Energy Aegis One"

С источниками сигналов и усилителями мы познакомились — их три. Акустических систем на этот раз оказалось две пары: напольные „Castle Kendal" и полочные „Acoustic Energy Aegis One".

Корпус „Aegis" изготовлен из ДВП (MDF) толщиной 15 мм, лицевая панель — 25 мм. ВЧ-головка охлаждается ферромагнитной жидкостью; для уменьшения дифракционных искажений АЧХ диффузородержатель имеет специальную форму. На задней стенке установлена чашка с позолоченными зажимами и расположено отверстие фазоинвертора.

Акустическое оформление „Castle Kendal"— закрытый ящик. Система тоже двухполосная. ВЧ-головка — мягкий купол, диффузор НЧ-головки изготовлен из загадочного тканого материала. Входы фильтров для НЧ- и ВЧ-головок соединяются внешними перемычками на позолоченном разъеме. АС „Castle Kendal" может быть подключена в режимах bi-amping и bi-wiring.



Акустические системы „Castle Kendal" ($675)
Технические параметры по данным производителя

Тип низкочастотного оформления	бесконечный экран
Диапазон воспроизводимых частот	50–20000 Гц
Рекомендуемая мощность усилителя	25–100 Вт
Уровень чувствительности (1 Вт/1 м)	87 дБ
Номинальное сопротивление	8 Ом
Диаметры головок громкоговорителя	
низкочастотной	130 мм
высокочастотной	25 мм
Габаритные размеры (ширина х глубина х высота)	170 х 195 х 730 мм
Масса пары АС в упаковке	22 кг

Для экспериментов был взят небольшой мешок соединительных проводов, подставки („Atacama SE24" и „Target D4") и обычные в таких ситуациях мелочи. Для разгона вся аппаратура была прогрета, попутно подбирались провода. Процесс притирки закончился быстро — он занял чуть больше недели.

Итак, прослушивание. Как уже было сказано, не бывает плохой аппаратуры, бывает неподходящая. Вот я и попытался выяснить, что же для чего подходит, и проверить, как одна аппаратура сочетается с другой.

Есть такая наука — комбинаторика. Она позволяет точно подсчитать,



Акустические системы „Acoustic Energy Aegis One" ($300)
Технические параметры по данным производителя

Тип низкочастотного оформления	фазоинвертор
Диапазон частот при неравномерности АЧХ ±3дБ	50–20000 Гц
Рекомендуемая мощность усилителя	максимум 120 Вт
Уровень чувствительности (1 Вт/1 м)	88,5 дБ
Номинальное сопротивление	8 Ом
Диаметры головок громкоговорителя	
низкочастотной	130 мм
высокочастотной	25 мм
Частота разделения сигнала	3200 Гц
Габаритные размеры (ширина х глубина х высота)	192 х 235 х 362 мм
Масса	7 кг

сколько именно комбинаций можно получить из доступного мне сегодня набора аппаратов. Оказывается, настолько много, что слушай — не переслушаешь. Поэтому испытания проводились не случайным перебором составляющих, а вполне целевым.

Первые же „выстрелы" показали, что оба ресивера практически равнодушны к проводам, соединяющим их с АС, так что количество комбинаций заметно уменьшается.

Иду дальше. Включаю, слушаю, записываю впечатления.

Всем хороши АС „Castle Kendal"— элегантные напольные агрегаты, голубая кровь, да вот для „Onkyo CR-70R"— совсем не пара. Все вроде есть — и пространство, и высокие, и низкие, но звук подобен улыбке Чеширского кота. Басы ленивые, голос где-то в пространстве висит. Никакого удовольствия. Попытка сосватать „Kendal" ресиверу „NAD L-40" тоже успехом не увенчалась. И грел, и переставлял, и провода перебирал — все едино. Не в коня корм.

Акустические системы „AE Aegis One" оказались гораздо более послушными. Характерный для фазоинвертора немного выпирающий бас — не повод для серьезных претензий. В комплекте с „NAD L-40"— яркий, выразительный звук, просто подарок, особенно на эстрадной музыке. Джаз раздражения не вызывает, но и восторга — тоже. Симфоническую музыку, конечно, слушать можно, но неинтересно.

При работе с „Onkyo CR-70R" „Aegis" звучат немного помягче, более деликатно, нейтрально. Эстрада, симфоническая музыка — предпочтений „Onkyo CR-70R" не отдает никому. В результате — всего понемножку.

Почему ресиверы не хотят работать с „Castle Kendal"— не знаю, но вопрос интересный, и я, засучив рукава, приступил к экспериментам. Начал с простейшего: подключил к „Castle Kendal" комплект „Musical Fidelity A2"— усилитель и проигрыватель CD.

Настроение почему-то было невеселое, ткнул в дисковод первый попавшийся диск — „Аквариум". „Таки оно там было",— сказали бы по этому поводу в Одессе. Впечатление такое, будто поменял рубль на доллар. Что-то неуловимое в звучании разогнало сон. Беру запись Дэйва Брубека „Take Five". Очень душевно играет джаз. Для сравнения перекладываю диск в „NAD L-40", усилитель и колонки остаются прежние. Музыка стала скучнее, пропала экспрессия, эмоции. Если прислушаться, можно заметить „дерево" на низких, „песок" на высоких, но внимание привлекает не это. Не в том дело, что у проигрывателя „NAD L-40" искажения больше, просто „Musical Fidelity A2 CD" играет точнее, заметно точнее. Неудивительно — „A2" и стоит соответственно.

Если же к паре „Musical Fidelity" подключить „AE Aegis One", то удовольствие будет гораздо меньше. Высокие и низкие на месте, но возникает впечатление упрощения музыки. Мне стало скучно слушать, звучание навязчивое, утомительное, по крайней мере по сравнению с „Castle Kendal".

Можно, конечно, разобрать впечатления по косточкам. Для аппаратуры „низшего сословия" это вполне уместно. Как вполне уместно в столовой попросить взвесить антрекот. В ресторане такое и в голову не придет. Критерии там другие. Но результат понятен. Не подходит „AE Aegis One" к „Musical Fidelity A2", не сочетаются они. Мезальянс. Гипотеза подтверждается — аппарат должен быть не абстрактно хорошим, а *подходящим*. Не подходит акустика „Castle Kendal" к нашим ресиверам, классово чуждый элемент.

Я понимаю, что не всех читателей интересуют мои рассуждения, хочется сразу иметь готовый результат. Пожалуйста, получите.

Если хватит денег, то: „Musical Fidelity A2CD" + „A2" + „Castle Kendal". И джаз, и симфоническую музыку, и эстраду вы будете слушать с удовольствием.

На кошелек потоньше — „NAD L-40" + „AE Aegis One", но и возможности у этого комплекта поскромнее.

И не надо к ресиверу „NAD L-40" покупать АС „Castle Kendal"— не легли звезды, как не нашлось, скажем, пока пары для ресивера „Onkyo CR-70R". Так ведь аппарат он приметный, в женихах не засидится. Есть и для него подходящие АС, надо только их обнаружить, а не хватать первые попавшиеся. Большая, на мой взгляд, удача, что двум аппаратам пары нашлись. Даже передача „Любовь с первого взгляда" не всегда оказывается такой результативной. С другой стороны — на трех женихов невест-то было всего две... ◀

Как прекрасна и гармонична пятая часть "Пасторальной" симфонии Бетховена. Особенно прекрасно исполнение этой симфонии Артуро Тосканини в то время, когда великому маэстро было уже 85 лет. Эта картина как наяву стоит у меня перед глазами: его трактовка этого произведения преисполнена необыкновенного изящества, такое приходит лишь с возрастом и опытом. Фантазия маэстро рисует нам прелестные картины, в которых словно ангелы играют в раю. Исполнение так совершенно, что эта сцена будто стоит у меня перед глазами, в любой момент я смог бы вновь вызвать ее в своей памяти. Когда ты слушаешь это произведение в исполнении маэстро Тосканини, то погружаешься в нежные звуки струнных инструментов и ощущаешь себя гуляющим по Млечному Пути и равным небожителям.

Я хочу рассказать о моем самом сокровенном желании. Я бы хотел, чтобы это великолепное, совершенное исполнение услышало как можно больше людей. Современные слушатели, привыкшие уже к стереофоническому звучанию, возможно, не будут удовлетворены качеством такой монозаписи, сделанной в 1952 году. Однако в этой старой записи есть такие места, которые просто невозможно почувствовать в более современных версиях. Например, практически невозможно ощутить гармонию струнных инструментов, слаженность и слитность их звучания. Я бы хотел возродить эти записи великого учителя Тосканини с помощью моей техники. Это моя мечта.

Хирояши Кондо

Владимир ПАВЛИКОВ

Комплекты аппаратуры „AMC“/„CASTLE“ и „ROTEL“/„POLK AUDIO“



Проигрыватель компакт-дисков „AMC CD-9“ ($370)
Технические параметры по данным производителя

Тип ЦАПа	MASH
Тип цифрового фильтра	с 4-кратной передискретизацией и 18-разрядными коэффициентами
Тип аналогового фильтра	активный, 5-полюсный
Диапазон воспроизводимых частот при неравномерности АЧХ ±0,5 дБ	5–20000 Гц
Отношение сигнал/взвешенный (по кривой А) шум	107 дБ
Коэффициент гармоник на уровне 0 дБ и при частоте испытательного сигнала 1 кГц	0,002%
Выходное сопротивление	56 Ом
Цифровой выход	электрический коаксиальный
Габаритные размеры (ширина x глубина x высота)	430 x 288 x 82 мм
Масса	4,2 кг

Усилитель „AMC 3050a“ ($460)
Технические параметры по данным производителя

Номинальная выходная мощность	
при нагрузке 8 Ом	45 Вт
при нагрузке 4 Ом	60 Вт
Коэффициент гармоник при номинальной мощности (20–20000 Гц)	0,05%
Чувствительность и сопротивление входов	
линейных	150 мВ/20 кОм
ММ	0,5 мВ/47 кОм
МС	0,05 мВ/47 кОм
Диапазон воспроизводимых частот (по уровню –3 дБ)	10–60000 Гц
Глубина регулировки тембра	
НЧ (100 Гц)	±10 дБ
ВЧ (10 кГц)	–8/+11 дБ
Глубина ООС	26/29 дБ
Габаритные размеры (ширина x глубина x высота)	430 x 288 x 82 мм
Масса	6,8 кг

Перед нами два недорогих комплекта „усилитель — проигрыватель компакт-дисков“ фирм „AMC“ и „Rotel“ и акустические системы фирм „Polk Audio“ и „Castle Acoustics“. Комплекты были предложены двумя фирмами-дистрибьюторами и относятся к близким ценовым группам.

Общая мысль, лежащая в основе создания этих аппаратов, неизбежно приводит к схожести конструкторских решений. Ничего оригинального в их внешнем облике не просматривается, и это хорошо. Не стоит делать ничего лишнего, если следишь за отношением цена/качество. Все подчинено строгим законам рынка. Комплект „Rotel RCD-950/RA-945“ подороже и выглядит солиднее, „AMC CD-9/3050a“ дешевле и проще — все правильно.

Акустические системы гораздо больше различаются между собой. „Polk RT-7“ очень технологичны. Особенности конструкции и покрытия корпуса позволяют сделать вывод о крупносерийном производстве этих АС. Значит, они должны быть ориентированы на самые широкие вкусы слушающей публики и максимально удовлетворять ее запросам. Немалый полезный объем корпуса и большой диаметр низкочастотника указывают на особое внимание к воспроизведению низкочастотного диапазона, а светлый купол высокочастотника с покрытием под металл выдает желание поразить необыкновенными верхами. Вид систем, на мой взгляд, выражает упрямство и силу.

„Castle Isis“— прямая противоположность. Маленький изящный корпус с отделкой натуральным шпоном, расположение и внешний вид динамиков, оригинальная декоративная рамка и сложный товарный знак, стилизованный под стену старинного замка,— все рассчитано на любителя тонкости, красоты и изящества. АС в сущности дорогие, и только маленькие размеры удерживают их в невысокой ценовой категории.

Посмотрим теперь, насколько внешний вид отвечает звуковому характеру этих изделий и присутствует ли в них искомая нами гармония. Прослушав все возможные комбинации этих компонентов и включив каждый из них в наш собственный тракт воспроизведения, мы легко определили присущие им качества. Кроме меня в прослушивании принимали участие еще несколько сотрудников ВНИИРПА, а также приглашенные со стороны слушатели, реакция которых была учтена при подготовке этих выводов.

Начнем с акустических систем. Звучание „Polk RT-7“ напоминает звучание тракта с включенными регуляторами тембра низких и высоких частот. Создается ощущение, что АС учили, как себя надо вести в приличном обществе, и они не преподносят



Технические параметры по данным производителя
Проигрыватель компакт-дисков „Rotel RCD-950" ($450)

Диапазон воспроизводимых частот	20–20000 Гц
Отношение сигнал/шум	100 дБ
Коэффициент гармоник при частоте испытательного сигнала 1 кГц	0,01%
Цифровой выход	электрический коаксиальный
Габаритные размеры (ширина x глубина x высота)	440 x 298 x 72 мм
Масса	4,3 кг

Усилитель „Rotel RA-945" ($500)
Технические параметры по данным производителя

Долговременная выходная мощность при нагрузке 8 Ом	40 Вт
Чувствительность и сопротивление входов	180 мВ/25 кОм
Диапазон воспроизводимых частот (по уровню –3 дБ)	10–100000 Гц
Глубина регулировки тембра	
НЧ (100 Гц)	±6 дБ
ВЧ (10 кГц)	±6 дБ
Коэффициент демпфирования нагрузки (8 Ом)	100
Габаритные размеры (ширина x глубина x высота)	440 x 347 x 92 мм
Масса	7 кг

никаких сюрпризов. В звучании довольно легко угадывается настоящий вид музыки, но не этим качеством АС пытаются понравиться слушателю. Можно сказать, что они с трудом удерживают себя в рамках приличий, только и ждут, когда их отпустят на свободу, побегать и порезвиться на просторе.

В паре с усилителем „АМС 3050а", с задействованием его регуляторов тембра, они показывают свое истинное лицо. Если вам постоянно не хватает баса и „верха", то эта парочка способна решительным образом изменить ситуацию. Всего будет столько, сколько вы захотите, даже если в записи этого и в помине нет. Вам гарантируется отсутствие откровенно неприятных звуков при любом режиме использования комплекта, следите только, чтобы трубы фазоинверторов не вылетели наружу вместе с порождаемыми ими звуками.

Сила и уверенность в своей правоте — вот основные качества „Polk RT-7". Мы видим здесь полную гармонию внешнего вида и предназначения. Недостатки АС обусловлены их достоинствами: слабая натуральность звучания и несколько синтетический характер „верха", а также нежелание связываться с нюансами и тонкостями сложных записей в данном случае не играют заметной роли, поскольку АС сделаны явно не для этого. Пуская в ход свои козыри, бьются беспощадно.

Если буйная радость и веселье претят вашему изысканному вкусу и натуральность звучания ценится вами больше, чем энергичность, то претендентом на победу становятся „Castle Isis". Эти маленькие АС очень внимательно следят за тем, что они воспроизводят, и не допускают сколь-нибудь серьезных отклонений от оригинала. Разговаривать на языке энергии они не могут, поэтому музыку им приходится преподносить как информацию. Эта информация очень точна и правдива и подается с легкостью и изяществом.

Очень интересно решена проблема передачи низких частот. Корпус имеет вытянутую форму, низкочастотник диаметром 125 мм расположен в самом верху, под ним ВЧ-головка и в самом низу отверстие фазоинвертора. Удаленность трубы фазоинвертора от динамика приводит к небольшому запаздыванию в ней НЧ-колебаний, что создает иллюзию присутствия глубо-

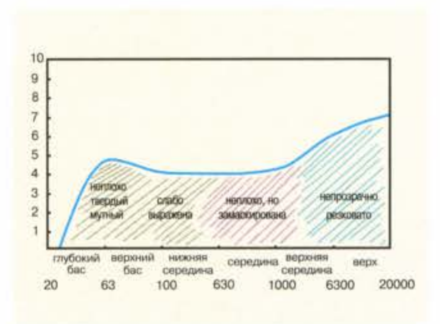


Рис. 1. Субъективное восприятие АЧХ акустических систем „Polk Audio RT-7"

кого баса в звучании. Я уверен, что геометрия корпуса и расположение всех элементов системы не случайны и показывают проникновение мысли разработчика в тонкие аспекты звуковоспроизведения.

Сбалансированность и уравновешенность звучания вызывают уважение к этим небольшим АС. Желая подшутить над „Isis", я поставил диск группы „Metallica" и прослушал пару композиций достаточно громко. Все буйство энергии было невозмутимо переведено в информацию и передано без особых усилий. Спалить эти АС безусловно можно, но заставить их ошибаться и нервничать достаточно трудно.

Дополнительную информацию о звучании акустических систем можно получить из рисунков, которые представляют собой отображение в графической форме субъективных ощущений.

Под прозрачным прямоугольником подразумевается желаемое звучание. Так звучит воздух. Отличительные черты звучания воздуха — это неограниченный частотный и динамический диапазоны, отсутствие окраски или выделения каких-либо частотных областей, безынерционность и точность передачи любых звуков.

В звучании системы мы всегда ощущаем ограничение, которое может быть выражено некоей линией, ее форма передаст конкретный характер звучания. Площадь под линией соответствует суммарному впечатлению от качества звучания. Неравномерность покажет привлекающие внимание частотные области. Необязательно совпадение подъема на субъективной характеристике с формой частотной характеристики. Резкость звучания может субъективно восприниматься как подъем, а вялость, неэнергичность — как провал. Характеристика, состоящая из пиков и провалов, может субъективно восприниматься как ровная, но окрашенная. Цвет и плотность штриховки покажут интенсивность и характер окраски частотных областей. Словесные комментарии уточнят язык цветовых интерпретаций. Цвет выбирается произвольно, на основе внутренних ассоциаций, и сам по себе не несет никакой информации о качестве звучания. Однако сочетание цветов

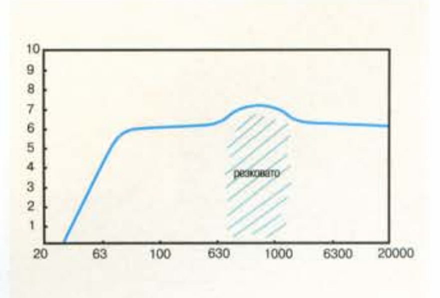


Рис. 2. Субъективное восприятие АЧХ акустических систем „Castle Isis"

может быть более или менее гармоничным. Этот метод изложения впечатлений от звучания аппаратуры отражает субъективность восприятия звука. Разные эксперты нарисуют разные картинки, но все они будут как-то отражать реальное звучание.

Теперь о звучании проигрывателей и усилителей. Комплект „Rotel RCD-950/RA-945" при средней разрешающей способности обеспечивает хороший баланс и равномерную проработку всех частотных областей. Динамические характеристики близки к натуральным. Бас подвижный, четкий, твердый, глубины чуть не хватает, но это проявляется только при использовании больших акустических систем. Недостатки — формализм, скучноватость, жесткость, временами некомфортность звучания — выражены слабо, и их можно услышать только при сильном желании. Регуляторы тембра почти не изменяют общую картину. Даже при их использовании комплект стремится к правильной передаче музыки. Характеристика личности: прямой, серьезный, честный, но без тонкостей и блеска; иногда скучноватый, но в целом интересный и сбалансированный.

Комплект „AMC CD-9/3050a": веселый яркий звук, очень четко звучит „верх", характер звука приятный. Разрешающая способность ниже средней. По первому впечатлению лучше, чем „Rotel RCD-950/RA-945", однако в ходе прослушивания постепенно проявились серьезные недостатки: басовая основа на фоне активного „верха" недостаточно выражена. Натуральность звучания сильно страдает. Без использования регуляторов тембра звук можно охарактеризовать как неэнергичный.

Динамические характеристики в верхнем регистре увеличены, снизу уменьшены. Комплект гораздо лучше проявляет себя при использовании темброблока с большой глубиной регулировки низких и высоких частот. Звучание, правда, становится совершенно ненатуральным, но исчезает слабость, бас приобретает активность; все в целом звучит мощно, приятно и доставляет своеобразное удовольствие.

С глубоким басом, как и „Rotel RA-945", усилитель „3050a" предпочитает не связываться и, по-моему, правильно делает. При такой мощности это разрушило бы достигнутый баланс качеств и привело бы к ухудшению звука. Характеристика личности: шутник и весельчак, серьезного отношения к делу не добиться, сильно врет, но слушать приятно. Лезет в драку, чтобы продемонстрировать свою силу. Хорош в веселой компании.

Если говорить отдельно о комплекте „проигрыватель — усилитель", оказывается, что характер звучания на 70% определяется первым. Оба усилителя по сравнению с проигрывателями ведут себя более нейтрально, но и им присущи основные свойства своего комплекта, выраженные, впрочем, в значительно более слабой форме. Смешанные комплекты лишаются цельности замысла и ведут себя противоречиво.

На мой взгляд, к комплекту „Rotel RCD-950/RA-945" больше подходят акустические системы „Castle Isis". Звучание основывается на правильности и натуральности. На низкой и средней громкости звучание очень достойное и нравится всем.

„AMC CD-9/3050a" вместе с „Polk Audio RT-7" также образуют сильный комплект. Натуральности от него не добиться и маленькая громкость не впечатляет, но если увеличить громкость и покрутить тембры, то первому комплекту крыть нечем.

Подбором соединительных кабелей вы можете усиливать или ослаблять основные свойства аппаратов, но полностью изменить характер их звучания не удастся. ◀

Результаты измерений и технические характеристики АС см. в конце раздела „Испытательный стенд"

Валерий КОЗЫРЕВ

Мини-дисковые деки „Kenwood DM-5090" и „Sony MDS-JE520"

Молодой и перспективный формат аудиозаписи „мини-диск" довольно успешно продолжает теснить на потребительском рынке старушку компакт-кассету. За последние два года его позиции заметно укрепились, поскольку качество звучания мини-диска значительно улучшилось, а розничные цены, особенно на сами диски, заметно упали, что, конечно же, сыграло решающую роль в увеличении покупательского спроса. Например, три-четыре года назад обычная цена за чистый мини-диск длительностью 74 минуты была на уровне 10–15 долларов. Сегодня в Японии такие диски уже стоят около 2 долларов за штуку, в США — 2,5–3,5 доллара, у нас средняя цена пока колеблется в районе 5 долларов (видимо, по причине более высокого уровня жизни...).

Если цены на носители пока не кажутся россиянам особо низкими (по сравнению с компакт-кассетой[1]), то мини-дисковые аппараты уже стали более или менее доступными. В последнее время даже в недорогих мини-системах вместо привычной кассетной деки все чаще можно обнаружить мини-дисковую. Пожалуй, настало время всерьез задуматься о переходе на новый формат. Ведь приличную мини-дисковую деку сейчас можно купить практически по цене кассетной аналогичного класса. О результатах тестирования двух аппаратов нового формата пойдет речь в этом обзоре.



Мини-дисковая дека „Kenwood DM-5090" ($350)
Технические параметры по данным производителя

Диапазон воспроизводимых частот при неравномерности АЧХ ±1 дБ	8–20000 Гц
Отношение сигнал/шум	100 дБ
Коэффициент гармоник при частоте испытательного сигнала 1 кГц	0,007%
Потребляемая мощность	18 Вт
Габаритные размеры (ширина x глубина x высота)	440 x 94 x 373 мм
Масса	4,9 кг

„Kenwood DM-5090"

Фирма „Kenwood" вышла на российский рынок аудиоаппаратуры со своей линейкой мини-дисковых дек позже, чем „Sony", да и объем поставок у нее гораздо меньше. Неудивительно, что эти аппараты у нас не слишком хорошо известны. „Kenwood DM-5090"— одна из последних моделей мини-дисковых дек, выпущенных фирмой. Как и любой порядочный аппарат этого формата, она оснащена стандартным джентльменским набором функций редактирования и сервисных удобств, рассказывать о которых в подробностях выше моих сил. Могу только для тех, кто еще не знаком с возможностями формата „мини-диск", вкратце перечислить основные: перемещение треков („Move"), слияние („Combine"), разделение („Divide"), стирание („Erase"), присвоение имени („Name"), поиск по названиям, воспроизведение по программе, воспроизведение в случайном порядке, повтор.

Из относительно новых функций можно упомянуть о быстром стирании („Quick Erase") и быстром перемещении треков („Quick Move"). Разделение трека можно без труда произвести с точностью до $^1/_{16}$ секунды. Любопытна также необычная возможность воспроизведения любого трека не с самого начала, а, например, прямо с середины, с *области* начала или окончания (осуществляется с пульта ДУ). Дека оснащена входами и выходами всех наиболее распространенных стандартов: линейными, цифровыми оптическими (Toslink) и электрическими коаксиальными (S/PDIF). Благодаря функции „Monitor" „Kenwood DM-5090" можно легко использовать как неплохой внешний цифро-аналоговый конвертор (или, соответственно, аналогово-цифровой). Если у вас имеется персональный компьютер, то, установив в нем звуковую карту с цифровым выходом[2] и подключив ее к аудиосистеме через „Kenwood DM-5090", вы получите гораздо лучшее качество звучания, чем при использовании аналогового выхода обычной карты.

В „Kenwood DM-5090" используется ATRAC „Sony 4.5". Аналогово-цифровое преобразование осуществляется одноразрядным ЦАПом „дельта-сигма" с цифровой фильтрацией четвертого порядка, цифро-аналоговое — также одноразрядным, с восьмикратной передискретизацией. Дека оснащена „эксклюзивной" системой цифровой фильтрации D.R.I.V.E., разработанной специалистами фирмы „Kenwood" для повышения разрядности сигнала. По утверждению разработчиков, „Kenwood DM-5090" осуществляет запись и воспроизведение с 20-битовым разрешением.

[1] Хотя если принять во внимание надежность и долговечность мини-диска, не говоря уже о качестве звучания и удобстве пользования, то его цена даже сейчас вполне соизмерима с ценами на компакт-кассеты.

[2] Сейчас такие карты стали гораздо доступнее: например, „A-Trend Harmony 3DS724A" с выходом S/PDIF стоит всего 23 доллара.



Мини-дисковая дека „Sony MDS-JE520" ($280)
Технические параметры по данным производителя

Диапазон воспроизводимых частот при неравномерности АЧХ ±0,3 дБ	5–20000 Гц
Отношение сигнал/шум	96 дБ
Коэффициент гармоник	0,04%
Входное сопротивление	47 кОм
Габаритные размеры (ширина х глубина х высота)	430 х 95 х 280 мм
Масса	3,5 кг

„Sony MDS-JE520"

Это новая модель, пришедшая на смену популярным „500-ой" и „510-ой". Первое, что меня удивило, это непривычно малая масса аппарата — 3,4 кг. Хотя если учесть, что карманные мини-дисковые рекордеры сейчас весят около 200 г, то чему удивляться? По количеству сервисных функций „Sony MDS-JE520" впереди планеты всей. Разве что чай не умеет заваривать. Пересказывать „Инструкцию по эксплуатации"[3] я не буду, назову лишь некоторые возможности: электронная регулировка уровня записи (по каждому входу — аналоговому и двум цифровым — отдельно) в диапазоне от −72 до +12 дБ, при этом в диапазоне от −25 до +12 дБ с точностью до 0,1 дБ; автоматическое плавное уменьшение или увеличение уровня сигнала в режиме записи и воспроизведения („Fader"); „машина времени": 6 секунд аудиоданных постоянно хранятся в буферной памяти, аппарат помнит сигнал, которого уже нет,— это может пригодиться при записи „вдогонку", например с тюнера; функция отмены последней операции монтажа („Undo"). Необычна функция стирания части дорожки („Erase A-B"), ограниченной точками, которые вы можете задать с точностью до $^1/_{85}$ секунды (!). С такой же точностью „Sony MDS-JE520" позволяет разделить дорожку (функция „Divide"). Имеется также электронная регулировка уровня сигнала на линейном выходе в диапазоне от 0 до −20 дБ с шагом 0,1 дБ. Правда, пользоваться ею неудобно: она все время норовит вернуться к исходному значению 0 дБ. Поэтому подключать „Sony MDS-JE520" напрямую к усилителю мощности я бы не советовал, если не хотите жить, как на вулкане. Так же, как и „Kenwood DM-5090", эту деку можно использовать в качестве ЦАПа или АЦП, правда, только в режиме „пауза записи", так что мини-диск внутри оставлять не рекомендуется. Ну и наконец то, о чем все меломаны так долго мечтали: с „Sony MDS-JE520" вы сможете смело засыпать под музыку, предварительно задав время выключения, как в телевизоре, 30, 60, 90 или 120 минут.

На задней панели у „Sony MDS-JE520" имеется тот же набор разъемов для подключения, что и у „Kenwood DM-5090", кроме цифрового электрического коаксиального выхода. Дека оснащена одноразрядным ЦАПом „Hybrid Pulse" и 20-разрядным АЦП „дельта-сигма"; компрессия данных осуществляется по методу ATRAC „Sony 4.5". Система „Wide Bit Stream" выполняет приблизительно ту же роль, что и кенвудовская D.R.I.V.E.,— повышает разрядность сигнала до 20 бит.

Контрольный тракт

Вариант 1: **проигрыватель компакт-дисков** „Technics SL-PS840"; **усилитель** „Technics A-900 Mk 2"; **акустические системы** „Dual CL-730"; **кабель к акустическим системам** „Chord Rumour".
Вариант 2: **проигрыватель компакт-дисков** „TEAC VRDS-25"; **усилитель** „Accuphase E-210"; **акустические системы** „DALI Royal Menuette"; **кабель к акустическим системам** „NTV Bi-Wiring".
Межблочные кабели „Straight Wire Symphony" (1,0 м), „Acrotec 6N-A2050"; **цифровые кабели** „Monster Cable Lightspeed 100" (оптический), „Audioquest Digital One" (коаксиальный), штатный оптический кабель; **головные телефоны** „AKG K 340".

Музыкальный материал

Компакт-диски

1. Bach. Sonatas & Partitas for solo violin. Itzhak Perlman („EMI Classic" D201406)
2. „Unlikely Silhouettes". Mark Gorenstein („PopeMusic" PM2002-2)
3. Sting. Nothing Like The Sun („A & M Records" 39 3912-2)
4. ABBA. The Visitors („Polydor" 800 011-2)
5. Sampler XRCD („JVC")

Мини-диски

1. WBS (Wide Bit Stream) 20-BIT ENCODING MiniDisc („Sony Music" TDYD 90009). Демонстрационный сборник
2. Чистые диски „Sony MDW-74B" и „Sony PRMD-74" (для профессионального использования)

Качество звучания

Качество звучания любого мини-дискового аппарата определяется, в основном, тремя составляющими: системой ATRAC, осуществляющей компрессию данных, ЦАПом (включая аналоговую часть) и АЦП, если запись делается с аналогового входа[4]. Чтобы точнее определить степень и характер влияния каждого компонента системы на совокупное качество звучания, пришлось разделить тестирование на несколько этапов.

Для оценки цифро-аналоговых преобразователей я сначала послушал деки в режиме „монитор", подключив их к проигрывателю компакт-дисков цифровым оптическим кабелем „Monster Cable Lightspeed 100"[5]. В целом аппараты звучат вполне прилично, на уровне современных проигрывателей компакт-дисков стоимостью около $250[6]. При этом они заметно отличаются друг от друга характером звучания. Тональный баланс у „Sony MDS-JE520" слегка смещен в сторону верхнего регистра, из-за чего эта дека звучит несколько легковесно и суховато. Зато бас у нее собраннее и отчетливее, чем у „Kenwood DM-5090", что было заметно на записях с ярко выраженной, значимой партией контрабаса или бас-гитары. Несколько лучше у „Sony MDS-JE520" пространственные характеристики: звуковая картинка кажется чуть более глу-

[3] Кстати, в ее версии на русском языке нелепостей и ошибок еще больше, чем в „Руководстве по эксплуатации" к „Kenwood DM-5090". Переводчики, видимо, имели весьма смутное (если вообще имели...) представление о тематике и содержании текста.

[4] Конечно, надо помнить, что есть еще запись на диск и считывание с диска...

[5] Подробнее о кабелях см. в конце обзора.

[6] Если у вас старенький недорогой проигрыватель компакт-дисков с цифровым выходом, то, во-первых, вы можете улучшить качество его звучания, используя мини-дисковую деку в качестве внешнего ЦАПа, во-вторых, цифровая копия может звучать на деке даже лучше, чем оригинал на таком проигрывателе.

бокой и объемной, скорее всего потому, что реверберационные „хвосты" не затухают на доли секунды раньше положенного, как на „Kenwood DM-5090". Кроме того, субъективно, „Sony MDS-JE520" играет чуть более темпераментно, чем соперница.

Чтобы определить качество АЦП, я записал поочередно на обоих аппаратах несколько фрагментов с различных компакт-дисков через кабель „Acrotec 6N-A2050" ($120). Прослушивая эти записи, я обнаружил, что АЦП каждой деки по характеру звучания удивительно напоминает ее родной ЦАП. После того как я сравнил записи, сделанные через аналоговый и через цифровой оптический (минуя АЦП) входы, выяснилось, что различить их между собой достаточно сложно. На переносных минидисковых рекордерах разница была гораздо заметнее. Похоже, в деках стоят очень неплохие АЦП.

К сожалению, у меня не было внешнего цифро-аналогового конвертора, чтобы максимально точно определить изменения, вносимые системой ATRAC. Пришлось сравнивать цифровую копию с оригиналом через собственные ЦАПы мини-дисковых дек. При очень внимательном прослушивании стало ясно, что характер влияния этой системы на звук совершенно особенный, ни на что не похожий. Субъективно, в звучании ощущается повышенная *дискретность*, как будто звуковое полотно сшили из малюсеньких разрозненных лоскутков, из-за чего возникает впечатление некоторой неряшливости. В основном это было заметно на записях акустических инструментов, в первую очередь скрипок. Впрочем, если не сравнивать с оригиналом, на это явление можно не обратить внимания: слушая студийный мини-диск (диск 1), я ничего подобного не заметил.

В заключение упомяну об одной особенности звучания „Sony MDS-JE520". Чем дольше я слушал копии своих записей на этой деке, тем больше удивлялся новой для меня информации, выраженной в мельчайших деталях. Вот это да! — подумал я,— так и запишем: более высокое разрешение, чем у „Kenwood DM-5090"... Каково же было мое изумление, когда выяснилось, что на оригинальных компакт-дисках эти детали есть, только они менее заметны, потому что звучат тише. Получается, что „Sony MDS-JE520" искусственно слегка „вытягивает" тихие звуки, тем самым создавая впечатление повышенной детальности, а легкий перекос тонального баланса в сторону верхнего регистра ей в этом помогает. В этом отношении „Kenwood DM-5090" честнее. На этой деке копии, в целом, больше похожи на оригинал. Что в звучании предпочтительней — *точность* или *новизна*,— пусть каждый решает для себя сам.

Несмотря на некоторые критические замечания, касающиеся качества звучания этих мини-дисковых дек, я без всяких сомнений предпочел бы любую из них кассетной деке, даже очень хорошей. Из знакомых мне аудиоманов, купивших мини-дисковую аппаратуру последнего поколения, еще ни один не пожалел о своем приобретении. ◀

О цифровых кабелях

Сравнительное прослушивание показало, что наилучшим качеством обладают записи, сделанные через цифровой электрический кабель „Audioquest Digital One" ($32). На втором месте, с очень несущественным отрывом, оказался „Monster Cable Lightspeed 100" ($47). Очень рекомендую приобрести какой-либо из подобных кабелей, потому что простенькие оптические кабели, которыми комплектуются мини-дисковые деки, отличаются более „цифровым" звуком. Хотя для записи с проигрывателя компакт-дисков все же лучше использовать такой кабель, чем плохой аналоговый.

New Acoustic Dimension





Встреча „АМ" с Томасом Флетчером, основателем фирмы „Nottingham Analogue Studio", произошла в Лондоне во время осенней выставки „Hi-Fi Show'98". Эта небольшая фирма по праву может считаться одним из бастионов аналогового воспроизведения звука. Несколько лет назад на одной из выставок „Nottingham Analogue" представила действующий макет проигрывателя грампластинок, корпус и опорный диск которого были выполнены из многослойного поликарбоната — иначе говоря, из склеенных вместе компакт-дисков!



„АМ". Вы тридцать лет работаете с аналоговыми источниками звука. Какие вехи развития, поворотные моменты вы можете отметить? Сильно ли отличаются проигрыватели дня сегодняшнего от тех, что производились десять, двадцать лет назад?

Т. Ф. Начиналось все примерно так: применяли монолитные конструкции и низкокачественные электродвигатели. Когда стало ясно, что ничего хорошего не получается, перешли на пружинные подвески. Проигрыватель с шасси на пружинной подвеске стал заметной вехой с точки зрения маркетинга и в этом смысле свое дело сделал, только, к сожалению, он оказался не настолько хорош в другом деле — в воспроизведении пластинок.



Я начинал с того, что ходил себе на концерты и о грампластинках особенно не задумывался. И вот в один прекрасный день я все же решил собирать коллекцию, хранить у себя музыку, которая мне нравилась,— и купил проигрыватель. Очень-очень плохой. Пришлось отнести его обратно в магазин.

Тогда я решил взяться за дело сам. Надо уследить за круговой дорожкой? Для этого как минимум нужно, чтобы ее не трясло и не качало, а значит, нельзя использовать приводной двигатель! Лучший проигрыватель в мире — тот, в котором нет двигателя!

Такого нам — на этой планете — не добиться, и мы остановились на минимально возможной мощности двигателя. Совершенно не нужен и выключатель. Если при нажатии кнопки „пуск" двигатель проигрывателя может разогнать всю массу от нуля до 33 $^1/_3$ об/мин, то мощность его избыточна — избыточна для проигрывания пластинки.

Представьте, вы читаете книгу, а кто-то подошел сзади и трясет вас за плечи — вам это будет мешать. Другими словами: информация должна стоять на месте — вы сможете читать книгу, а мы извлекать информацию с пластинки.

В результате мы сделали собственный электродвигатель особой намотки. Много лет назад это было шагом, хотя и небольшим, к тому, чтобы воспроизведение напоминало живую музыку.

Мы до сих пор слушаем в основном живую музыку. Это дает единственно возможную точку отсчета, эталон. Всевозможные измерения, исследования резонансных процессов — это только первый шаг в лабиринт, в котором ничто не может подсказать вам, где находится выход.

Еще одна вещь играет важную роль в конструкции проигрывателей — сочетание материалов. Со временем сведений об этом накапливается все больше и больше. И я хочу отметить, что лучшими оказываются природные материалы или близкие к ним.

По-моему, суть аппаратуры hi-fi в том, чтобы приносить радость. А в нынешние времена этой радости становится все меньше. За деревьями технических подробностей не видно леса. Акустические системы, усилители, все эти карусели, которые мы называем проигрывателями LP,— это вещи, которые на самом деле не стоят упоминания.

Скажем, мы продали кому-то проигрыватель. Он стоит немалых денег, две-три тысячи фунтов. Я по-настоящему доволен, когда покупатель звонит мне и говорит: „Том, я добыл такую пластинку, просто восторг! Это «Decca» номер такой-то, поищи себе такую же"... И если я вдруг спрошу: „Ну а как проигрыватель?", то он мне ответит „Да нормально, но эта пластинка на «Decca»..." Так и должно быть, это и есть настоящая оценка по заслугам, а не разговоры о проигрывателях.

Так что точкой отсчета была живая музыка, и раз уж я не мог купить проигрыватель, который бы меня устроил, я взялся за дело сам...

И делал все так, как мне казалось нужным, не оглядываясь на моду, которая приходила и уходила. Прошла мода и на пружинные подвески... Более того, несколько лет назад на такой же выставке мы были чуть ли не единственными участниками, производящими проигрыватели LP. Сегодня, вы сами видите,— все по-другому. Это прекрасно и помогает поверить, что наши усилия потрачены не зря.

Посмотрим... Вот „Spacedeck", их мы сделали тысяч пять-шесть. Еще около трех тысяч других моделей. Не так уж мало.

„АМ". Вы упомянули о радикальных конструктивных отличиях ваших проигрывателей. Пришлось ли вам начинать с нуля и при разработке тонармов, головок звукоснимателей?

Т. Ф. Пожалуй, да. Мы делали и делаем тонармы, потому что нам так и не удалось найти готовый тонарм, который был бы, так скажем, „в фазе" с головкой и проигрывателем. Посмотрим на обычный тонарм: у него две поворотные опоры для движения от края пластинки к центру и две опоры для подъема иглы из канавки и установки иглы в нужное место. Это дает нам минимум 12 шаровых опор —

ТЕХНОСИЛА

НОВЫЙ ВЗГЛЯД НА СТАРЫЕ МОДЕЛИ

Marantz CD 67 SE **399 $**



Yamaha DSPA 3090 **1496 $**



Yamaha DSPA 492 **295 $**



Yamaha DSPA 592 **395 $**



Yamaha DSPA 990 **565 $**



Yamaha DSPE 1000 **795 $**



Yamaha DSPE 580 **399 $**



Yamaha KX 390 **195 $**



Yamaha KX 490 **215 $**



Yamaha KXW 392 **195 $**



Yamaha KXW 492 **245 $**



Yamaha RX 395 RDS **245 $**



Yamaha RX 495 RDS **295 $**



Yamaha RXV 392 RDS **275 $**



Yamaha TX 590 RDS **195 $**



И МНОГИЕ ДРУГИЕ ИНТЕРЕСНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ВСЕГДА В НАЛИЧИИ

Сеть магазинов «ТЕХНОСИЛА»

м. савеловская ул. 2-я квесистская, д. 15-17 т. 258-1701
м. семеновская ул. щербаковская, д. 3 т. 369-3777
м. молодежная ул. ярцевская, д. 30 т. 728-4221
м. щелковская ул. монтажная 7/2, т. 164-5951
м. красносельская ул. краснопрудная, д. 22/24 т. 262 5856

м. академическая ул. профсоюзная, д. 16/10 т. 124-8056
м. текстильщики ул. люблинская, д. 37/1 т. 178-6929
м. кузнецкий мост ул. пушечная, д. 4 т. 929-8573
м. кутузовская ул. кутузовский пр-т., д. 23 т. 249-4998
м. кутузовская пл. победы, д. 1 т. 148-2434

вспомните, чтобы стул не упал, у него должно быть хотя бы три ножки. Резонансы распространяются по пути максимального сопротивления. И в каждую миллисекунду времени канавка просит у тонарма: „Мне энергию, пожалуйста, сюда", а в ответ все опоры переспрашивают друг друга: „Куда же все-таки дернуть тонарм?" Это я и называю „тонарм в противофазе". Хороший тонарм на единственной поворотной опоре (unipivot) как-то со своей этой „неповоротливостью" справляется, и большая часть энергии направляется куда надо, по крайней мере на „перекрестках" колебания не сражаются друг с другом.

Наши тонармы подходят для головок как типа ММ, так и типа МС. Я думаю, примерно 80% наших покупателей используют головки типа МС. И здесь я принадлежу к меньшинству.

„АМ". Да, я знаю, вы убежденный поборник головок типа ММ. В чем, кстати, вам видятся их преимущества?

Т. Ф. Начнем с предусилителя. Сделать ламповый корректирующий усилитель для головки типа ММ намного проще...

Посмотрим на это следующим образом. Вы даете мне головку МС и говорите: „Том, это лучшая головка МС в мире!" Я отвечаю: „Охотно верю". Только как мне услышать это? Нужно усиливать и усиливать сигнал, потратить много денег на повышающие трансформаторы и т. п. Вот, скажем, я открываю ваш журнал, мы смотрим на эту картинку и восхищаемся ею. А если увеличить ее во много раз, так, что она будет пару метров в высоту? Думаю, красоты не прибавится. В этом и заключается недостаток головок МС.



Хотя бесспорно, могут быть хорошие МС-головки, и могут быть плохие головки ММ, это понятно. Но существует мода, и мода выбрала МС.

Я скажу так: МС лучше. Только услышать эти преимущества нельзя. А МС-головка с высоким выходом... Представьте, что вы поднимаетесь по лестнице. С большим тяжелым мешком за плечами. Тут уж не до элегантности походки. Но вот мы уменьшаем и уменьшаем тяжесть за плечами — и вам все легче и легче подниматься. В МС-головке высокий уровень выходного сигнала обеспечивается дополнительными витками обмотки. Убирая обмотки, мы облегчаем работу головке, но снижаем выходной сигнал. В результате мы вернулись туда, откуда начали,— опять нужен повышающий трансформатор и т. д.

„АМ". Вы упомянули немало хитростей, связанных с разработкой проигрывателей. Можно ли назвать какие-нибудь приоритетные аспекты конструкции или все они работают только как единое целое?

Т. Ф. Можно сказать, что на первом месте по важности стоит электропривод. В настоящее время, когда в электросети работает так много цифровых и высокочастотных устройств, определенную важность имеет и блок питания.

Подшипник электродвигателя должен вращаться в неподвижности — если так можно выразиться. Масло, в котором вращается подшипник, может очень сильно влиять на звук, „замедлять" его.

Да, двигатель и его подшипники важнее всего.

Однако есть и такие вещи, над которыми я только начал задумываться. Например, пока у нас двадцать минут вертится одна сторона пластинки, земная ось сдвигается... Учитывать это или нет?

Существует множество мелких влияний. Скажем, стойки на шипах. Вы ставите проигрыватель грампластинок или компакт-дисков на стойку с шипами и немедленно кричите: „Стало лучше!" Проходит две, три недели, я звоню вам и спрашиваю: „Ну как там музыка?" А вы уже слушаете музыку не так часто, больше ходите в гости, смотрите мотогонки... Шипы переделали нижний регистр, убрали из музыки страсть — поначалу это воспринимается как более чистый, более разделенный звук. Но вы и не заметили, что вместе с тем потерялась радость...

Возьмем проигрыватели ценой, например, от 500 до 5000 фунтов. Любой из них должен воспроизводить запись скрипки как скрипку. И будет воспроизводить. В чем же разница между проигрывателем за 500 и за 5000 фунтов, спросите вы. А не такая уж большая между ними разница, отвечу я.

Каким же образом оправдывается цена? Представьте себе пять скрипок. Одна стоит 2000 фунтов, другая полтора миллиона фунтов, третья 5000 и т. п. Играет лучший в мире скрипач, и мы должны выбрать звучание себе по вкусу. Уверяю вас, это будет непросто. Но — вообразите, что мы полгода живем на необитаемом острове и слушаем только эти скрипки. Очень скоро мы выберем себе одну и будем слушать *только* ее. Причем, вспомните, с первого раза она не произвела сногсшибательного впечатления. А оказалось, что жить можно только с ней.

Есть проигрыватель, скажем, за 500 фунтов,— вы слушаете его час, другой. А вот другой проигрыватель — вы слушаете его до тех пор, пока жена не скажет: „Ты спать ложиться собираешься или нет?"

„АМ". Знаете, читатели нашего журнала, как, наверное, и любого другого, всегда хотят узнать о маленьких чудесах в hi-fi, о каких-нибудь несложных усовершенствованиях, за которые не надо дорого платить, но польза от которых будет действительно ощутима. Может быть, вы поделитесь чем-нибудь, допустим, подскажете обладателям недорогих простейших „вертушек", как все-таки можно улучшить звук?

Т. Ф. Подыщите место для вашего проигрывателя — из тех предметов мебели, что у вас имеются. Это должна быть хорошая деревянная мебель, лучше из мягкой сосны. Или сами сделайте такую подставку, из хорошего цельного куска дерева — из русской сосны.

Такая подставка, конечно, чуть окрасит звук. В окраске — правильной — ничего плохого нет. Когда я беру телефонную трубку, людей я узнаю по характерной окраске голоса.

Если регулируется высота тонарма, то в домашних условиях вполне возможны эксперименты с материалом, находящимся между пластинкой и вращающимся диском.

Вот еще что. Обычно акустические системы расставляют симметрично, потому что так красивей и жене больше нравится. Увы, не всегда такое расположение идеально для звука. Есть простой способ настройки. Поставьте монозапись с небольшим количеством инструментов: голос, бас, ударные, и послушайте: не происходит ли чего-нибудь вроде того, что бас „тянет" влево, а тарелки и шипящие звуки в голосе — вправо. Если это так, двигайте *одну* из акустических систем до тех пор, пока все инструменты не выстроятся по центру в тонкую линию. Такое перемещение не будет особенно бросаться в глаза, но для звука очень полезно.

С Томасом Флетчером беседовал
Сергей Таранов



Newcastle

Сделано в Англии

945$

R-945RDS

Процессор DTS, AC-3, PCM
Выходная мощность 5x100 Ватт
Программируемый пульт ДУ
S-VHS выходы и входы
Базовые функции 925 RDS





315$

R-125RDS

Выходная мощность 4x35 В 8Ом
Процессор Dolby Prologic Surround, Dolby 3 Stereo
Регулируемые цифровые задержки
Автоматический баланс входов
Функции Surround
5 аудиовходов-1 выход
Выход на сабвуфер
Выходной каскад на дискретных элементах TDAS
2 видеовхода-1 выход
Энергонезависимая память настройки
Позолоченные разъемы



389$

R-325RDS

Выходная мощность 4x50 В 8 Ом
Процессор Dolby Prologic Surround, Dolby 3 Stereo
Регулируемые цифровые задержки
Автоматический баланс входов
Функции Surround
5 аудиовходов-1 выход
5 предварительных линейных выходов (левый, правый, центр, тыл, сабвуфер)
2 предварительных линейных входа (левый, правый каналы)
Выходной каскад на дискретных элементах TDAS
2 видеовхода-1 выход
Энергонезависимая память настройки
Позолоченные разъемы
Подключение 2х наборов акустики

589$

R-725RDS

Выходная мощность 3X100, 2X50 8 OM
Процессор Dolby Prologic Surround, Dolby 3 Stereo
Возможность работы в формате AC-3 при использовании внешнего процессора
5-канальный DSP
6 аудиовходов-2 выхода
4 видеовхода-1 выход
5 предварительных линейных выходов
5 предварительных линейных входов
Все функции R-525 RDS



515$

R-525RDS

Выходная мощность 4x65 В 8 Ом
Процессор Dolby Prologic Surround, Dolby 3 Stereo
Схема Dolby Time Link Digital Delay
Регулируемые цифровые задержки
Автоматический баланс входов
Функции Surround
6 аудиовходов-2 выхода
5 предварительных линейных выходов
2 предварительных линейных входа
Схема Cinema Bass
2 набора акустики
3 видеовхода-1выход
Изменение названий видеовходов
Позолоченные клеммы
Выходной каскад на дискретных элементах TDAS
Подключение 2х наборов акустики

WHAT HI·FI?
ФЕВРАЛЬ '98

Home Cinema BEST BUY

779$

R-925RDS

Выходная мощность 5x100 В 8Ом
Процессор AC-3
Процессор Dolby Prologic Surround
Dolby 3 Stereo
Регулировка сабвуфера с пульта ДУ
Базовые функции R-725 RDS

NEW

AVP-9080R

Процессор DTS, AC-3, PCM
Программируемый пульт ДУ
S-VHS выходы и входы
FM/AM тюнер

NEW

AM 9080

5-канальный усилитель мощности
Выходная мощность 5x120 Ватт, 8 Ом
Выходной каскад TDAS
Позолоченные клеммы

Newcastle

Дилеры:

Волгоград	Джук Бокс (8442) 37.82.83	Москва	Зенит Hi-Fi 268 0396	Мурманск	Пять океанов (8152) 477 477	Северодвинск	Лэнд (81842) 40767
Воронеж	Техно-Арт (0732) 72 0171	Москва	Микродин 949 5989	Нижневартовск	Барс (3466) 61.27.15	Тольятти	Панорама звука (8469)23.35.86
Иркутск	Василиса (3952) 27.63.19	Москва	ТД ВВЦ 216 1564	Норильск	TV-сервис (3919) 22.55.22	Тула	Тройка (0872) 33-2472
Москва	Аудиогалерея 917 4385	Москва	Кит 181 181 02 04	Ростов-на-Дону	Грифон (8632) 66.25.24	Тюмень	Нирвана (3452) 35.68.24
Москва	Аудиодом 251 6133	Москва	AV Микс 724 0662	Самара	Зной (8462) 32.57.76		
Москва	DVM Entertainment 269.17.54	Москва	Ярмарка на Рижской 288 64 09	С.-Петербург	Новый Колизей (812) 235 0727		
Москва	Диал 916 0050	Москва	Фортфокс 137 9219	Саратов	Аэлита (8452) 517562		

TRIA

TRIA International, L
Exclusive distribut



ЭЛЛИНГТОН — БАЛОВЕНЬ ДЖАЗА

Владимир ФЕЙЕРТАГ

Дюк Эллингтон как-то сказал: „У меня два дня рождения — 29 апреля 1899 и 7 июля 1956“. Первое событие произошло в Вашингтоне в достаточно обеспеченной негритянской семье Джеймса и Дэйзи Эллингтон, а второе — на Ньюпортском джазовом фестивале.

Джазовые фестивали только начинали свое шествие по планете. Первые состоялись в Ницце (1948) и Париже (1949), американцы же раскачались только через пять лет, сделав джазовой столицей небольшой курортный городок Ньюпорт (штат Род Айленд). Программа фестиваля 1956 года упорно подчеркивала ведущую роль малых импровизационных ансамблей, а биг-бенды считались символом давнего довоенного времени, когда джаз был скорее развлечением, нежели искусством. Эллингтона пригласили на фестиваль как бы из уважения к прошлым заслугам и поставили его оркестр последним в программе, предоставив таким образом публике, не желающей предаваться ностальгии, возможность уйти. Дюка это не смутило. Он предложил слушателям старую, написанную еще в 1937 году композицию „Diminuendo and Crescendo in Blue“, вытолкнул к микрофону Пола Гонзалеса, который двенадцатиминутной импровизацией на тенор-саксофоне, поддержанной мощью отлично свингующего бенда, не только удержал публику на своих местах, но и довел ее до экстаза.

Менеджеры, владельцы студий и слушатели-неофиты поняли, что Эллингтона рано отлучать от джаза, хотя эпоха биг-бендов действительно окончилась вместе с танцевально-фокстротным бумом вполне безоблачного довоенного счастья. Биг-бенд Дюка Эллингтона периода 1956–1974 годов (вплоть до смерти маэстро) сохранил ритмическую энергию старого доброго свинга и вобрал в себя импровизационную лексику новых стилей — бибопа и кула. Оркестр звучал по-добротному традиционно и в то же время дерзко современно, сложные многочастные композиции переплетались со старыми эллингтоновскими шлягерами. Маэстро прекрасно понимал, что нужно дать публике, чтобы оставаться популярным.

Рассказывают, что маленький Эдвард (настоящее имя Эллингтона Эдвард Кеннеди) с детства любил красиво одеваться. Мальчишки во дворе прозвали его Герцогом (Duke). Однажды, выскочив на улицу, он обернулся и, обращаясь к домочадцам, упрямым дискантом прокричал: „Вот увидите, я обязательно буду знаменитым!“

Музыкальная карьера Эллингтона начиналась в исключительно благоприятных условиях, в ту самую золотую эру джаза, когда по всему свету неслись триумфальные звуки „Ориджинэл Диксиленд Джаз-бенда“, когда население Чикаго помешалось на дуэте трубачей Кинга Оливера и Луи Армстронга, когда скрипач из Сан-Франциско Пол Уайтмен, собрав фоторепортеров, театрально надел на себя корону короля джаза (вернее, симфоджаза), когда по Гарлему бродили неповторимые пианисты Джеймс П. Джонсон и Уилли Лайон Смит, а по стране разъезжал танцевальный оркестр Флетчера Хендерсона. Дюк Эллингтон с группой „Washingtonians“ кинулся завоевывать Нью-Йорк, соглашаясь на любую работу. На какое-то время он закрепился в „Kentucky club“, затем попал в престижный „Cotton club“, где оркестр должен был не только исполнять танцевальную музыку, но и сопровождать программу варьете. Это позволило Эллингтону быстро выдвинуться как аранжировщику и композитору.

Дюк с самого начала никому не подражал. Его фортепьянный стиль напоминал жесткую игру пианистов регтайма и в то же время поражал загадочностью и изысканностью импрессионистских гармоний, а оркестровые композиции удивляли тембровыми изобретениями и необычными вкраплениями диссонантно-блюзовых звучаний в традиционную песенно-куплетную форму.

Благодаря Дюку Эллингтону возникло понятие „sound“ (звучание), по которому публика могла безошибочно отличить один оркестр от другого. Сам же Эллингтон всегда сочинял музыку в расчете на конкретных музыкантов. Изобретенный им в конце

Рассказывают, что в „Cotton club“ приходили Леопольд Стоковский, Юджин Орманди, Артюр Онеггер. Специально, чтобы послушать оркестр Эллингтона. Две недели подряд приходил Ферд Грофе, аранжировщик Пола Уайтмена. Позже он подошел к Дюку и сказал: „Я очень хотел позаимствовать что-нибудь из ваших звучаний. Но, увы, это невозможно. Такое может звучать только у вас“

двадцатых годов „стиль джунглей" был бы невозможен без трубы Баббера Майли, а возникший позже „стиль настроений"— без поющего альт-саксофона Джонни Ходжеса. Да и репертуар создавался не без помощи музыкантов, предлагавших неожиданные мелодические идеи (например, знаменитый „Караван" придумал не Дюк, а тромбонист Хуан Тизол). Но без Эллингтона темы его друзей-музыкантов вряд ли стали бы хитами. Он доводил мелодии до совершенства подобно тому, как опытный ювелир огранивает алмазы.



Само понятие „джазовый композитор" первоначально казалось абсурдным, поскольку джаз оперировал трехминутными миниатюрами с незамысловатыми восьми- или даже четырехтактовыми темами. Удачливый джазмен, сочиняющий мелодии для собственного потребления, мог в крайнем случае включиться в ряды популярных „сонграйтеров" (songwriter). Быть композитором — означало создавать партитуры, устанавливать четкие правила для исполнителей, а это противоречило сути джаза. Однако в деятельности Эллингтона исполнительство и сочинительство, замысел и экспромт переплетались. Причем настолько естественно, что американский музыкальный критик Ральф Глисон написал: „Дюк Эллингтон — величайший талант во всей истории джаза. И я предсказываю, что четверть века спустя его музыку будут изучать в школах, а критики найдут для него подобающее место среди самых великих композиторов нашего столетия".

Конечно, Эллингтон мог войти в историю как автор песен, потому что ко многим его мелодиям, созданным для оркестра, впоследствии были написаны тексты. Но он мыслил не мотивами, не гармоническими формулами, а оркестром, конкретными инструментальными возможностями своих музыкантов. Оркестр был его инструментом, как фортепьяно для Листа, как скрипка для Паганини. Он сам был в этом оркестре, был таким же исполнителем, как и его партнеры, но в то же время планировал и контролировал весь процесс создания музыки.

Самое удивительное, что, по отзывам всех, кто знал его близко, Эллингтон был поразительно ленив. Свои лучшие мелодии он сочинил на ходу — в поезде, в ресторане, в студии за пять минут до записи или за кулисами перед выходом на сцену. Музыкальные идеи приходили к нему не в ночной или кабинетной тиши, а в шумной атмосфере музыкантского быта. Систематической и углубленной работы требовали лишь Концерты духовной музыки (The Sacred Concerts), да и то первоначально он использовал в них ранее созданный материал, и партитуры к нескольким кинофильмам. Когда же создавались оркестровые композиции для концертного исполнения, главным становились не ноты, а исполнительские приемы. Музыку Эллингтона удалось сохранить в записи, но вряд ли реален выпуск полного собрания сочинений в нотах. Также не осталось партитур и клавиров сверходаренного Билли Стрейхорна, который пришел в 1939 году в оркестр в качестве аранжировщика и второго пианиста (последнее означало, что он никогда не появлялся на публике).

Итак, Эллингтон — джазовый композитор, лидер одного из лучших биг-бендов Америки, баловень судьбы, всю жизнь ощущавший признательность слушателей пяти континентов и внимание коронованных особ и государственных деятелей. Еще в юности он примирился с расовой дискриминацией и не обижался, когда усиленно рекламируемые белые оркестры имели незаслуженно больший коммерческий успех („что поделаешь, так устроен мир..."), и в то же время бывал горд, когда его, цветного музыканта, с почестями принимали белые снобы. Он умел парировать выпады, был красноречив и остроумен. Когда с ним заговаривали о джазе, он удивлялся: „Я не знаю, что такое джаз. Я играю музыку моего народа".

Конечно, такие музыкальные сюиты-полотна, как „Black, Brown & Beige", „Tattoo Bride", оратория „My People", и все варианты Концертов ду-

Рассказывают, что у Билли Стрейхорна было немало шансов сделать независимую карьеру. Ему предложили возглавить один из голливудских симфоджазов, но он сказал: „Я не могу уйти от этого человека". Смерть Стрейхорна в 1967 году была ударом для Дюка. Из лучших мелодий Стрейхорна Эллингтон составил диск „А мама звала его Биллом..."



ховной музыки свидетельствуют о высоком расовом самосознании музыканта. Он не ходил на демонстрации, не участвовал в движении за гражданские права цветного населения Америки, он говорил на языке музыки и, как истинный художник, полагал, что искусство объединит людей быстрее, чем любая политическая акция. Список произведений Эллингтона занимает в его автобиографической книге тридцать две страницы. Это и многочастные сюиты, навеянные образами Шекспира, Чайковского или Грига, и программные концертные пьесы, и музыка для симфонического оркестра (по заказу великого Тосканини), но все-таки популярность ему принесли красивые песенные темы, созданные в первые два десятилетия исполнительской карьеры,— „Mood Indigo“, „Sophisticated Lady“, „Solitude“, „In a Sentimental Mood“, „I'm Beginning To See The Light“, „Creole Love Call“, „I Got It Bad“ и другие. Эллингтон понимал это и неизменно исполнял все старые хиты во время гастролей последних лет.

Эллингтон вошел в мир джаза в такое время, когда каждый музыкант становился частью обширного мира развлечений. Джазмен первой половины века — это, как правило, очаровательный джентльмен, улыбающийся денди. „Герцог“ Эллингтон соответствовал этому образу. Свой дежурный комплимент — „Love You Madly“ („Я вас безумно люблю“— так называется одна из мелодий Эллингтона) — он повторял по любому поводу почти ежедневно. Конечно, у него были трудности, недомогания, утраты. Но он был искренним оптимистом, всегда стремился нести людям радость. И это ему удавалось. ◀

В сентябре 1971 года оркестр Эллингтона посетил Советский Союз. Концерты состоялись в Ленинграде, Минске, Киеве, Ростове-на-Дону и в Москве. Эллингтон был удивлен тем, что расписание было не столь плотным, как во время обычных поездок. „Поверите ли, у меня было иногда лишь два концерта в неделю“,— писал он. Рассказывают, что Дюк наслаждался зернистой икрой, но попросил американское посольство снабжать его хорошими бифштексами...

Три апостола идеального звука от

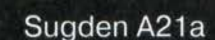


Москва, ул. Васильевская, д. 2, стр. 2, тел.: (095) 254-4704, факс.: 254-9807



Фирма Техно-М рекомендует отлично сбалансированные и прекрасно звучащие комплекты аппаратуры







Living Voice "Auditorium"

Thorens TD-320





Thorens TNF 2000



Сетевой фильтр фирмы Thorens TNF 2000 улучшит звучание Вашей аппаратуры



Pagode 55E

Стойки фирмы Pagode — это возможность почувствовать истинные достоинства Вашей системы

- виброгасящие полки из канадского клена
- горизонтальная развязка



ART AUDIO

Новость от фирмы ART AUDIO — усилитель Symphony

- на триодах прямого накала Western Electric 300 B
- на трансформаторах известной английской фирмы Border Patrol
- работает в чистом классе А
- мощность — 10 Ватт на канал

Дилеры: «Nota+»: г. Москва, Б. Ордынка 50, тел.: (095) 238-1003; «Аудио»: г. Екатеринбург, тел.: (3432) 74-1727; «Навигатор»: г. Пермь, тел.: (3422) 44-4665; «Naturel»: г. Казань, тел.: (8432)76-9447; «JVC»: г. Москва, Н. Башиловка 3, тел.: (095) 214-4230; «Электа»: г.Москва, ВВЦ, тел.: (095)181-92-92; «М-Стерео»: г. Санкт-Петербург, тел.: (812) 233-6347

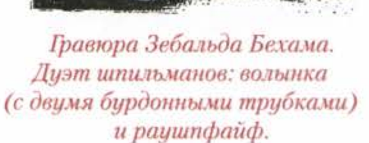
Ольга КОМОК

„Концерт у фонтана“
Гобелен, ателье Loire Valley, XVI в., деталь

Пленяя пеньем и игрой, Собрались пестрою толпой...

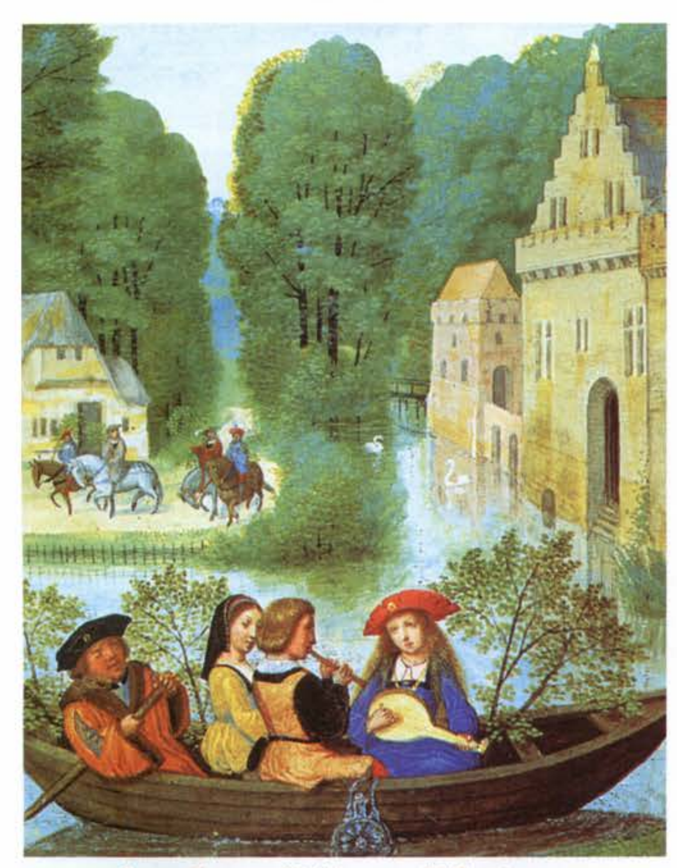
О музыкантах разноцветного Средневековья

Семь-восемь веков назад множество не привязанных к определенному месту менестрелей путешествовали верхом, в разноцветных скрипучих повозках или на своих двоих из города в город, от замка к замку, из страны в страну, услаждая слух всякого, кто мог по достоинству оценить их таланты. Эти первые космополиты, часто не знавшие, где преклонить голову следующей ночью, в те времена составляли чуть ли не единственное сословие, свободное от всякой феодальной зависимости. Отчасти поэтому „братство менестрелей“ было так разношерстно — в него попадали и простолюдины, и разорившиеся рыцари, и недоучившиеся богословию студенты, и беглые монахи... Говорившие на всех народных языках, а многие и на латыни, игравшие мелодии разных земель не только молодой Европы, но и старой Ближней Азии, перенимавшие арабские и персидские инструменты и приемы игры на них, знавшие то, чего не следует знать христианину, не гнушавшиеся магии и продававшие целебные зелья, униженно просящие платы за свой легкий труд или настойчиво требующие благодарности, превышающей размеры любых кошельков,— все они составляли братство менестрелей, придавая „темным векам“ насыщенные, чувственные, яркие краски, к которым так стремилось то время.


Гравюра Зебальда Бехама. Дуэт шпильманов: волынка (с двумя бурдонными трубками) и раушпфайф.

Французский историк Жак Ле Гофф пишет: „Хорошо известно пристрастие Средневековья к сверкающим ярким цветам... кабошоны, которые вправляли в переплеты, блеск золота и серебра, многоцветье статуй и живописи на стенах церквей и богатых жилищ, магия витражей. Средневековье, почти лишенное цвета, которым мы любуемся сегодня,— это продукт разрушительного действия времени и анахронических вкусов наших современников. Но за цветовой фантасмагорией стоял страх перед мраком, жажда света, который есть спасение“.

В музыкальной палитре Средневековья тяга к свету — и цвету — проявлялась двояко. Амбивалентное сознание средневекового человека, глубоко привязанного к миру материальному и одновременно отыскивающего в каждой конкретной вещи и в каждом ощущении их сокровенный мистический смысл, позволяло ему с легкостью переходить от отвержения суетного мира к самым безудержным развлечениям и веселым праздничествам. Музыка, как водится, была первым помощником на обоих поприщах, в церкви — вознося дух к небесам, в замке или на городской площади — принося радость земную.



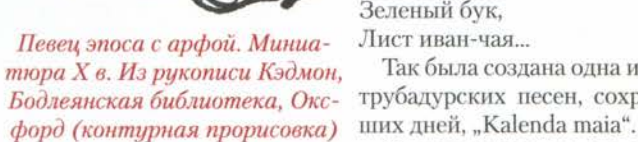
Симон Бенинг. „Май“, около 1515 г., деталь

Цвета эфирного сияния и земного великолепия смешивались: в церкви танцевали (немало булл должны были издать папы, изгоняя танцоров из храма Божьего), в монастырях играли на арфе, среди менестрелей появлялись беглые клирики и студенты, а некоторые менестрели, наоборот, становились монахами.

Средневековая легенда рассказывает о менестреле-монахе из монастыря Клерво, который своим искусством сумел восславить Деву Марию. Бедный жонглер, чистый сердцем, пылко молился в часовне Богоматери, горько сожалея, что не может достойно потрудиться Ей во славу. В молитвенном исступлении он воскликнул:

...Твой да не будет взор суров,
Я лучшие из номеров
Тебе как дар мой принесу...
Я большим славить не умею,
Но все — Тебе, все, что имею!“
И, ноги вскинув, танцевать
Стал на руках он, призывать
Не преставая милость Девы...

Когда измученный танцор упал у подножия алтаря, свод капеллы раздвинулся, и с небес спустилась Дева Мария. Она подошла к жонглеру и белым платком вытерла пот с его лица.



Певец эпоса с арфой. Миниатюра X в. Из рукописи Кэдмон, Бодлеянская библиотека, Оксфорд (контурная прорисовка)

Этот менестрель (жонглер, шпильман — слова синонимичные и могут взаимозаменять друг друга) славил Деву, танцуя на руках, но отнюдь не потому, что не мог сделать ничего другого. Помимо игры на разных музыкальных инструментах средневековому музыканту требовалось уметь очень многое. В средневековом фаблио Рютбефа два жонглера в хвастливой перепалке перечисляют эти таланты: жонглер Готье оказывается рассказчиком на народном языке и латыни, мастером петь жесты (эпические песни о подвигах), арфистом и сочинителем песен. Его безымянный соперник побеждает, утверждая, что он — игрец на виеле, волынке, флейте, арфе, органистре, ребеке, псалтериуме, ротте, к тому же еще певец и канатоходец, фокусник и чародей, кукловод и акробат, да еще умелец подбрасывать ножи и манипулировать приемами азартных игр.

Благодаря такому количеству умений менестрели легко овладевали вниманием и благорасположением самой разной публики: „жонглеры устроили уйму радости и барабанного громогласия,“ или „великую радость принесли менестрели,“— слушатели и зрители выражали свои чувства не только подобными словами, но и драгоценными дарами, предоставлением пищи и крова музыкантам, которым были прекрасно известны дни всех праздников — церковных и светских: богатых свадеб, турниров, шествий и карнавалов. Менестрели поспевали везде, но никогда не оказывались нежданными гостями:

Чтоб в замке поддержать веселье,
Искуснейшие менестрели,
Пленяя пеньем и игрой,
Собрались пестрою толпой...
Те принесли с собою ноты,
Те арфы, дудочки и ротты,
Тут звуки скрипки и виолы,
Там флейты голосок веселый,
А там девичий круг ведет
По залу легкий хоровод.

Описывая свадебное торжество, французский поэт XII века традиционно вкладывает свое восхищение искусством менестрелей в многословное перечисление их инструментов. Начинает он с арфы, и это не случайно — искусный арфист ценился превыше всех музыкантов, от него еще с кельтских времен исходило таинственное обаяние, он внушал почтение. С арфой в руках часто изображали ангелов. В личных покоях английских королей петь и играть позволялось только арфисту.

Провансальские графы, по-видимому, предпочитали арфе виелу — древнюю предшественницу скрипки. Виела (один из современных вариантов названия инструментов этого типа — виола) — чуть ли не единственный инструмент, упоминаемый в старопровансальских жизнеописаниях. Одна из историй о трубадурах рассказывает о том, как ко двору маркиза Монферратского прибыли два жонглера из Франции, которые прекрасно играли на виелах известные эстампиды (танцевальные мелодии). Трубадур Раймбаут де Вакейрас, куртуазно служивший своей даме, мадонне Беатрис, оставался печален. Но, когда мадонна Беатрис попросила его во имя любви к ней возвеселиться и сложить новую песню, Раймбаут запел на мелодию звучавшей у виелистов эстампиды слова:

Начало мая,
Певуний стая,
Зеленый бук,
Лист иван-чая...

Так была создана одна из самых известных трубадурских песен, сохранившаяся до наших дней, „Kalenda maia“.

У менестрельских инструментов часто странные судьбы. Очень популярный в менестрельской среде орган-портатив — переносная разновидность большого органа — из пределов церкви попал на площади и в потешные балаганы. Музыканты держали его на весу с помощью ремня, играя правой рукой и управляясь с мехом левой. Ровное, светлое и яркое звучание органа-портатива сделало его незаменимым в светских танцах и играх.



Фантастическое существо с продольной флейтой. Фрагмент иллюминации из рукописи XIII в., Оксфорд

Другой инструмент с похожим названием — органистр — проделал обратный путь, „из грязи в князи“. Игра на органистре, „струнно-клавишном“ родственнике шарманки, часто сопровождала эпические песни слепцов, бродивших по деревенским ярмаркам, но звучание его казалось современникам весьма утонченным и сладостным. В XIV веке португальский король выставил напоказ своим гостям двух славных игрецов на органистрах и был так осмеян французами, сообщившими, что его любимцы-музыканты подражают нищим нормандским слепцам, что выгнал ни в чем не повинных менестрелей из страны.

Такое же положение было у волынки — инструмента одновременно и деревенского, и придворного. Любителей волынки причисляли к когорте дураков, а теолог XIII века Бертольд Регенсбургский называл ненавистных ему менестрелей „волынкой дьявола“. Но ансамбли волынок могли сопровождать и королевские процессии, и свадебные пиры феодалов.

Вездесущи были флейты, лютни, тамбурины, бубны, бесконечное множество их разновидностей. Появлялись они в разных ситуациях и в самых невероятных сочетаниях. Все же чаще музыканты объединялись, учитывая громкость своих инструментов. Группы по два-три исполнителя на „тихих“ арфах, виелах, лютнях и флейтах развлекали слушателей в домашних покоях. „Громкие“ же трубы, шалмеи (предки современного гобоя), роги, волынки и разнообразные ударные звучали на улицах и в замковых дворах, создавая по особо торжественным случаям невероятный шум. Один чешский хронист, вынужденный прервать свою молитву из-за громогласной уличной музыки, отметил, что „это было подобно сильным раскатам грома, ...встряске от падающих деревьев и обрушивающихся домов, лязгу оружия... То и дело повторялись несущиеся словно с неба шумы и устрашающие вопли ликующей толпы и игра всех существующих инструментов“.



„Жонглер Богоматери“. Миниатюра из французской рукописи XIII в.

Что за музыка могла вызвать такие словесные громы? Конечно, не та, которую играют по нотам. Репертуар менестрелей, который они знали и передавали изустно, был огромен и интернационален. Множество танцев, музыки для шествий, популярных песен служили нуждам праздничного уличного музицирования. В замках, точно так же как и в городе, наслаждались этой традиционной музыкой, но не меньше внимания отдавали сложению новых изысканных песен, обучению необычным исполнительским манерам, которые привозили менестрели из дальних странствий. Именно в таком музицировании раскрывался истинный талант трубадура.



Пара богатых горожан и шпильман с органистром. Гравюра из книги „История Лотаря, сына императора Карла“, Страсбург, 1514 г.

Главными достоинствами менестреля были изящество его поэтического слога, новизна и очарование его напевов и голоса, „слаженность“ слов и музыки. Трубадур Раймбаут Оранский в одной из песен выражает намерение „с новым сердцем, властью нового дара, с новым знанием и новым разумом, в новой прекрасной манере... начать новую, хорошо сделанную песню“. Если бы ему это удалось в полной мере, трубадур мог бы удостоиться звания „Главы трубадуров“, как называли Гираута де Борнеля и других. Но если этого и не случилось, не беда. Зато он не попал в длинный перечень недругов трубадура Пейре Овернского, который поносит в песне своих коллег с подлинным вдохновением:

Каждый пеньем своим опьянен,
Будто сто свинопасов галдят:
Самый лучший ответит навряд,
Взят высокий иль низкий им тон...
О любви своей песню Роджьер
На ужасный заводит манер,..
И похож Гираут, его друг,
На иссушенный солнцем бурдюк,
Вместо пенья — бурчанье и стон,
Дребезжание, скрежет и стук...
Лимузинец из Бривы — жонглер,
Попрошайка, зато хоть не вор...

Некоторые менестрели так преуспели в своем искусстве, что их музыке приписывали таинственное происхождение. Легенда об английском лютнисте Томасе Рифмаче гласит, что

MUSICAL FIDELITY

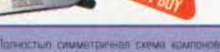


Сделано фанатами для фанатов



X серия

X-A1 NEW

Ламповый звук на транзисторной основе. Полностью симметричная схема компоновки. Монтаж плат выполненный на высочайшем уровне, и с применением высококачественных деталей. Блок питания в отдельном корпусе. Выходная мощность 2х50 (8 Ом).

Nu-Vista NEW



Не лампы? Не транзисторы. Нувисторы! Сконструированные для применения исключительно в военных целях, нувисторы объединяют достоинства полупроводниковых и ламповых технологий, исключая их недостатки. Предварительный усилитель "А" класса. Блок питания в отдельном корпусе. Пульт ДУ. Ограниченное количество. Персональный номер каждого изделия.

X-RAY NEW




24-битный ЦАП от Burr-Brown, усовершенствованная схема подавления джиттера (150 pS) и многоуровневый гибридный фильтр выводит данный CD-проигрыватель на самый передовой уровень среди компонентов любой ценовой категории.

A серия

A220



Интегральный усилитель в Классе А

А 220 - чистый класс "А" (50 в - 8 Ом). Грациозный с отточенной тональностью, он способен рисовать изумительные осязаемые звуковые образы.

A2CD



КД проигрыватель

Конвертер Beatstream, совершенная схема подавления "джиттера" и выходной каскад в классе "А".

A2



Интегральный усилитель в Классе А

А 2 - просто и дорого. Полноценный, плавно льющийся звук, превосходящий всё что Вы слышали в исполнении других усилителей за гораздо большие деньги.

E серия

Идеально совместимые друг с другом компоненты серии ELECTRA. Высокая чувствительность и селективность тюнера позволяет Вам добиться хорошего приема большого количества FM-станций. Новый интегральный усилитель, конструктивно выполненный как независимый предусилитель и усилитель мощности. Выходной каскад в режиме A/B, мощный блок питания и возможность гибкого использования в функции "multy-room".

E50



E11

E61



Новый CD-проигрыватель

В данной модели применён конвертор Beatstream, позволяющий добиться высокого качества воспроизведения, ровной АЧХ и малого уровня искажений. Пульт ДУ позволяет управлять проигрывателем. Предусмотрено программирование последовательности прослушивания до 32 композиций. На задней панели есть оптический и цифровой выходы, через которые можно подключать также внешний цифро-аналоговый конвертор или цифровой усилитель.

X серия

X-CANS



Ламповыйусилитель класса А для головных телефонов

Усилитель на двух триодах работает в чистом классе А. Кроме гнезда для наушников, на задней панели установлены линейные входные и выходные разъёмы RCA. Высококачественная плата и компоненты схемы, выносной блок питания гарантируют высокое качество звучания. Выходной каскад позволяет также использовать головные телефоны с малым сопротивлением.

X-PRE



Ламповый предварительный усилитель класса А

Это высококачественный ламповый предварительный усилитель, работающий в чистом класса А. Схема аналогична знаменитому Х-10D и даёт возможность за счёт оптимизации индуктивной, ёмкостной и резистивной нагрузок добиться согласования на уровне линейных соединений. На задней панели четыре линейных входа RCA, на передней — регулятор громкости и селектор входов. Выходной каскад с малым сопротивлением позволяет оптимально согласовывать его с усилителями различных марок.

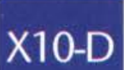
X-TONE

Выносной темброблок

Тщательно подобранные регулируемые фильтры низких и высоких частот обеспечат Вам точную настройку звучания с учётом особенностей комнаты, не нарушая при этом баланса средних частот.

WHAT HI-FI? Awards 1997 highly recommended

X10-D





Ламповый буфер

класса А для CD-проигрывателей Х10-D — это линейный каскад, построенный на двух триодных лампах, работающий в чистом классе А. Входное сопротивление этого "бочонка" велико и составляет 470 кОм, выходное — менее 200 Ом. Это позволяет добиться значительного улучшения звучания любого CD-проигрывателя за счёт оптимизации индуктивной, ёмкостной и резистивной нагрузки. Данный "бочонок" также можно включать в любые линейные цепи как предварительный и как усилитель мощности и т.д.

X-DAC




Цифро-аналоговый конвертор HDCD

В данном «бочонке» установлен 18-битный Burr-Brown конвертор с 8-кратной передискретизацией. Кроме обычных CD может декодироватьдиски с новым форматом записи HDCD, которые отличаются лучшим разрешением и расширенным динамическим диапазоном. Высококачественная двусторонняя плата обеспечивает оптимальный цифровой и аналоговый сигнал. Автоматический захват с частотами 38 кГц; 44,1 кГц; 48 кГц позволяет кроме CD подключать цифровые магнитофоны, спутниковое цифровое радио. Цифровой оптический и цифровой коаксиальный входы облегчают возможности соединения.

X серия

X-LP




Предусилитель-корректор MM/MC

Этот высококачественный выносной предусилитель-корректор позволяет использовать звукосниматели с подвижным магнитом и подвижной катушкой. Схема обладает большой перегрузочной способностью. Высококачественная плата с оптимальным расположением элементов обеспечивает малые шумы и искажения, а также позволяет достичь максимального динамического диапазона.

X-ACT

18-битный цифро-аналоговый конвертор

Предназначен для модернизации Вашего CD проигрывателя. Возможность работы с различными источниками цифрового сигнала.



X-A50





Усилитель мощности (моноблок)

Моноблок самого высокого качества, выдающий 50 W при 8 Ом и 100 W при 4 Ом. Имеет дополнительный выход для bi-усиления и bi-подключения акустических систем, а также идеально подходит для «surround» звука. Блок питания встроен в корпус усилителя. Использование в схеме совместно с предусилителем X-PRE class A дает потрясающий результат.

X-A200

Моноблок

Схемные решения от знаменитого А1001. Моноблок высочайшего качества с огромными мощностными возможностями - 200 Ватт-8 Ома, 400 Ватт-4 Ома.

X-PSU

Выносной блок питания для четырех X-блоков

Данный блок питания имеет встроенный фильтр, что улучшает качество воспроизведения. X-PSU может осуществлять запитку четырех блоков Х-серии, а сетевое отключение производится одной кнопкой на передней панели.

Kelly Transdusers

Акустическая система

Новый подход Kelly в конструировании акустических систем, объединяющий преимущества той или иной концепции при проектировании этих систем и исключающий какие-либо недостатки. Акустические системы Kelly Transdusers имеют очень высокую чувствительность и обладают потрясающей микродинамикой. Лучший выбор для владельцев ламповых усилителей и усилителей со скромными показателями выходной мощности.



Kelly Transdusers KT3 Best Loudspeaker Audio Choice

Kelly Transdusers KT3 Best Buy - Январь 1998





TRIA International, Ltd.
Exclusive distributor

ДИЛЕРЫ:

Ангарск	Интехсервис (395 18) 32 770
Барнаул	Корг (3852) 23 7967
Барнаул	Эльдорадо (3852) 23 03 66
Березники	Эльдорадо (34 242) 3.59.51
Брянск	Окор (0832) 550347, 551959
Воронеж	Резалт (0732) 36.38.21
Воронеж	Техно-Арт (0732) 72 0171
Екатеринбург	Реал (3432) 43.38.21
Екатеринбург	Эльдорадо (3432) 51.71.48
Ижевск	Эльдорадо (3412) 22.83.82
Йошкар-Ола	Эльдорадо (8362) 12.09.12
Казань	Эльдорадо (8432) 57.36.93
Краснодар	Лив (8612) 62 2354
Минск	Видео Про (0172) 27.22.34
Минск	Телемаг (0172) 26 6652
Москва	Аудиодом 251 - 6133
Москва	Аудиогалерея 917 4385
Москва	ТД ВВЦ 216 1564
Москва	Салон "Норма" 330-7555
Москва	AV Микс 724-0662
Москва	Диал Электроникс 916.00.50
Москва	Зенит Hi-Fi 268.03.96
Москва	Кит 181 0204
Москва	Микродин 240.00.40/90.21
Москва	Норма Электроникс 330 2729
Москва	Салон Звука 137.39.90
Москва	Солярис 953.04.44
Москва	Фокс Аудио 330.75.22
Москва	Фортфокс 137 9219
Мурманск	МКТИ (8152) 23 3004
Набережные Челны	Эльдорадо (8552) 49.71.72
Нижний Новгород	Эльдорадо (8312) 33.46.12
Новосибирск	Music Land (3832) 10 1282
Новосибирск	Эльдорадо (3832) 22.78.09
Норильск	TV-сервис (3919) 22.55.22
Омск	Эльдорадо (3812) 31.56.02
Пермь	Эльдорадо (3422) 45.43.72
Ростов-на-Дону	Грифон (8632) 66.95.64
С.-Петербург	М-Стерео (812) 233 6347
С.-Петербург	Новый Колизей (812) 235 0727
Санкт-Петербург	Эльдорадо (812) 541.88.72
Самара	Энон (8462) 63 7591
Самара	Эльдорадо (8462) 42.31.82
Саратов	Аэлита (8452) 51.35.99
Тольятти	Панорама звука (8469) 35 1588
Тольятти	Эльдорадо (8469) 32.41.79
Тула	КВИК (0872) 36.25.09
Тула	Тройка (0872) 33 2472
Тюмень	Нирвана (3452) 35.68.24
Челябинск	Эльдорадо (3512) 49.44.55

три лучшие свои мелодии он вынес из волшебной страны, где семь лет служил королеве фей и эльфов за поцелуй. Говорят, одна из эльфийских мелодий до сих пор не забыта — это знаменитая песня „Зеленые рукава", слова которой сочинены только в XVI веке, хотя мелодия несколькими веками старше.

Менестрели — одновременно и парии, и уважаемые профессионалы — влияли не только на эстетические пристрастия современников, но даже на ход европейской истории. Сирвенты (политические послания, положенные на всем известные мелодии) рыцаря Бертрана де Борна, разносимые жонглерами по английским и французским селениям, вызывали войны и династические перевороты в английском королевстве. И все же история самих менестрелей не могла длиться вечно. Их свобода и независимость от власть имущих превращалась, вслед за поворотом колеса Фортуны, в нищету, уважение и почет сменялись презрением, ярко убранные залы замков уступали место грязным придорожным харчевням. С течением времени бродячие музыканты обосновывались в бурно развивавшихся европейских городах, приобретали статус оседлых граждан, организовывали цеха музыкантов, ревностно охраняли свои привилегии и изгоняли пришлых менестрелей. Начиналась другая история.

Но менестрели не исчезли. Они странствуют по городам и государствам, пересекают любые границы, в том числе границы времени. На улицах европейских городов, в старинных замках и теперь звучит средневековая музыка, выступают жонглеры и акробаты. Наш город — не исключение. Мы встречаем менестрелей и в концертных залах, и в клубах, и в переходах метро. Возможно, если прислушаться, мы заметим, что монотонное шарканье бесконечной толпы прорезают звуки трубадурской песни или эльфийской мелодии Томаса Рифмача.

Автор почерпнул множество ценнейших сведений в книгах, которые спешит рекомендовать заинтересованному читателю:

Михаил Сапонов. Менестрели. М., 1996.

Жизнеописания трубадуров. Антология. Изд. и коммент. М. Б. Мейлах. М., 1993.

Жак Ле Гофф. Цивилизация средневекового Запада. М., 1992.

Музыка менестрелей звучит сегодня во множестве исполнительских интерпретаций. Среди этого восхитительного разнообразия автор выбрал несколько компакт-дисков, показавшихся ему особенно интересными.

Gabriel's Greeting — Medieval English Christmas Music
Vivian Ellis, Jocelyn West voices, Sinfonye/ Stevie Wishart
„Hyperion" Compact Disc CDA66685

Gothic Winds
Les haulz et les bas
„Christophorus" Compact Disc 549

Trobadors — Trouveres — Minnesänger
Ensemble für frühe Musik Ausburg
„Christophorus" Compact Disc 446

The Ancient Miracles
Ensemble für frühe Musik Ausburg
„Christophorus" Compact Disc 325

Music of Charles University
European Music of the 14th Century
Czech Music of the 14th and 15th Centuries
Ars Cameralis/ Lukáš Matoušek
2 CD „Studio Matouš" MK 0011

Křless (популярные танцы и песни Средневековья)
„Tři bratři productions umělecké studio Ing."
Vladimir Krištof K + K art
KK-004

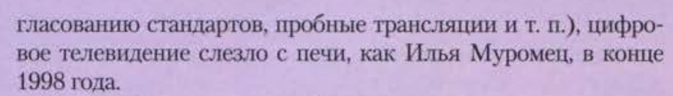
Corvus Corax
Zumpfkopule (средневековые танцы)
„Congregatio" GDG 94

Начало новой эры

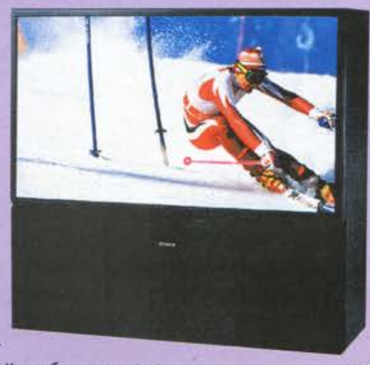
Сергей ТАРАНОВ

Электроника XXI века на выставке в Лас-Вегасе





Наибольший интерес у посетителей выставки потребительской электроники „1999 International CES“ вызывали технические чудеса, за океаном описываемые сокращениями DTV и HDTV. Первое расшифровывается как цифровое телевидение, второе — как телевидение высокой четкости.



Появление в центре внимания цифрового телевидения символично и заслуживает названия вроде „Империя наносит ответный удар“. Сверхскоростное развитие домашнего кинотеатра в последние 3–4 года было спровоцировано и поддержано в первую очередь качеством звука в многоканальных системах, которое более чем убедительно доказало широкой публике свое превосходство над скромным монозвучанием. В ареале деятельности потребительской электроники домашний кинотеатр стал ареной прогресса и приносит немалые прибыли. Видеоаппаратура последних лет не могла похвастаться подобными прорывами, хотя развивалась тоже стремительно. Настала очередь отвечать — цифровое телевещание для компаний-гигантов неоспоримо привлекательно: смена всего *огромного* парка телевизионных приемников сулит головокружительные доходы.

Эпицентр готовящегося взрыва лежит в Северной Америке, где относительно низкокачественное телевещание в системе NTSC уже начинает сдерживать полет технической мысли. Просуществовав 17 лет (!) в младенчестве (комитеты по согласованию стандартов, пробные трансляции и т. п.), цифровое телевидение слезло с печи, как Илья Муромец, в конце 1998 года.

Цифровое телевидение в Америке подразумевает возможность вещания в 18 цифровых форматах, пять из которых подпадают под определение телевидения высокой четкости. HDTV имеет формат экранного изображения 16:9 и дает 1080 вертикальных строк при прогрессивной развертке и частоте смены кадров 24 или 30 кадров в секунду, 1080 строк при чересстрочной развертке или 720 при прогрессивной и частоте смены кадров 24, 30 или 60 кадров в секунду. Во всех форматах DTV используется компрессия изображения MPEG-2 и многоканальный звук с компрессией „Dolby Digital“.

На сегодняшний день не улажены вопросы защиты от копирования, поэтому цифровое телевещание пока не ведется по кабельным сетям.

Телевидение наконец решило поднять качество изображения на уровень качества звука, но и он тоже не стоял на месте. Здесь среди тенденций можно отметить увлечение плоскими акустическими системами, вешающимися на стену. Возможно, это как-то связано с повальным увлечением плазменными телемониторами в домашних кинотеатрах.

Размеры экспозиций, посвященных аппаратуре для домашнего кинотеатра, по сравнению с прошлым годом, наверное, удвоились. Пройти от начала до конца два необъятных павильона с чудесами видеотехники, многоканального звука и архитектурно-многокомнатных изысков казалось задачей невыполнимой. Другое дело, „хай-энд“, или, как называют его устроители выставки (Ассоциация производителей электронной аппаратуры), „узкоспециализированная аудиотехника“.

Пальмовые дворики курортного отеля „Alexis Park“ вроде бы были заполнены увлеченным народом, но участники выставки, рассортированные по двум этажам многочисленных спальных корпусов, жаловались на малое число посетителей. Низкая деловая активность давала участникам возможность больше пообщаться друг с другом и поругать экономические кризисы, в изобилии потрясавшие мир в 1998 году.







Ресивер „Kenwood VR-3100" (DTS, „Dolby Digital", 100 Вт, $1500), многодисковый проигрыватель „CD-3280M" ($500) и проигрыватель DVD „DV-2070" ($850) управляются новым пультом с сенсорным дисплеем

Проигрыватели DVD: „Panasonic DVD-H1000" (с прогрессивной разверткой выходного видеосигнала, цена не определена). „McIntosh MVP-831" ($2750), „Marantz DVD-930" ($850), „Toshiba SD-5109" ($800, с HDCD), „Harman/Kardon Signature 3.0" ($2000)









За какой-нибудь год качество плазменных дисплеев возросло многократно



Фирма „Pioneer" показала рекордер перезаписываемых CD (CD-R и CD-RW) „PD-R555W" ($835), несколько новых проигрывателей DVD, в том числе универсальный (LD, DVD) „DVL-919", а также (на снимке) мини-системы серии „MusiQube"





5-канальный ресивер „Denon AVR-5700" ($2800) является чем-то исключительным даже в высокотехнологичном мире домашнего кинотеатра. Всевозможные пользовательские удобства, декодирование „Dolby Digital" и DTS, обработка по стандартам THX – все это сочетается с уникальным удобством, придуманным для любителей слушать музыку в многоканальном виде. Так как при воспроизведении фонограмм фильмов часто используются ненаправленные биполярные или дипольные тыловые АС, а для прослушивания музыки в качестве тыловых больше подходят обычные АС, в „Denon AVR-5700" предусмотрен переключатель тыловых АС, позволяющий оперативно переключать их, если у вас есть две пары. В „AAVR-5700" применены новейшие SHARC-процессоры обработки звука и ЦАПы „Burr-Brown" 24 бита/96 кГц на всех каналах. Выходная мощность 140 Вт на канал при нагрузке 8 Ом



„YBA" продолжает расширять недорогую серию „Audio Refinement", добавив в нее проигрыватель DVD, предусилитель „Pre 5" с 6-канальным входом/выходом для внешнего декодера и трехканальный усилитель мощности „Multi 3"



Слева вверху: рядом с новейшим ресивером для домашнего кинотеатра „Marantz SR-18" мы видим легендарный ламповый стереоресивер „Model 18". „SR-18", сертифицированный как THX Ultra, декодирует сигналы „Dolby Digital" и DTS, делает обработку по стандартам THX. Цифровой тракт поддерживает 24 бита/96 кГц. Выходная мощность „SR-18" 140 Вт на канал при нагрузке 8 Ом, примерная цена $2700.
Слева внизу: экспозиция итальянской фирмы „Pathos" из города Виченца



„Audio Note" показала недорогие компоненты начального уровня: „CDT 0" ($800, транспорт на основе проигрывателя „AN-CD1"), „DAC 0" ($700, конвертор с ламповым выходом и преобразователем „дельта-сигма" 24 бита/96 кГц), „M0" ($600, линейный предусилитель на лампах 6111), „P0" ($1200, два моноблока по 8 Вт, выходные лампы ECL82)



Ламповый предусилитель с ЦАПом „The Wave" фирмы „Manley"



„Combak Corporation" г-на Киуши в сотрудничестве с „JVC" выпустила внешний блок ЦАП „Reimyo DAP-777" с 20-битовым интерфейсом K2 и симметричным аналоговым выходом. Цена в Японии 360000 иен



Новинки Нельсона Пасса из „Pass Labs": усилители мощности „X350", „X600", предусилитель „X0"



В проигрывателе „Kuzma Stabi S" словенской фирмы „KAT" корпус как таковой отсутствует



Новый проигрыватель LP английской фирмы „Rega": „Planar 25" ($1275 с тонармом „RB600")

Очередная новинка из аналоговой лаборатории „Thorens"



Дитер Бурместер впервые выставил транспорт компакт-дисков „979" с пассиковым приводом и внешний конвертор „980" с HDCD ($11100)



Новая серия компонентов „Cambridge Audio"



К 30-летию своей деятельности датская фирма „Jamo" выпускает новую модель „X3M"



Комплект для домашнего кинотеатра „Infinity Prelude MTS" (от $6500 до $10000)



Это не школьная доска (надпись „Это акустическая система")



Слева вверху: напольные „Acoustic Energy Aegis Two" и громкоговоритель центрального канала „Aegis Center" продолжают серию недорогих АС с металлическими диффузорами.
Внизу: „Tannoy R1"– улучшенная версия популярных „M1"





Слева: среди новинок фирмы „Mirage" серия „FRx", цены от $250 до $1200



„Shun Mook“– создатели легендарных настроечных дисков из дерева мпинго

Жак Мауль („Focal-JM lab“)

Роберт Келли („dCS“)

АС необычной для этой фирмы конструкции показала „Alon by Acarian Systems“. В „Tuscany“ используется популярное сейчас решение, когда НЧ-динамик расположен в боковой стенке корпуса и работает от встроенного усилителя. Прогнозируемая цена $7000

Новый флагман спущен со стапелей фирмы „KEF“. В 4-полосных АС „Reference Model 109 Maidstone“ использованы совершенно новые головки громкоговорителя, раздельные отсеки для НЧ-, НЧ/СЧ- и СЧ-блоков. Каждая АС весит 87 кг

Дэвид Чессел (усилители „Audion“)

Владимир Шушурин („LAMM“) рядом с однотактным усилителем „ML2“

Ди. Джей. Кассер – основатель „Black Diamond Racing“, фирмы, изготовляющей конуса, платформы и стойки для компонентов

Ежегодно независимая группа экспертов присуждает награды „Innovations“ за передовые достижения в области разработки и конструирования изделий потребительской электроники. В разделе „Специализированная аудиотехника“, то есть аудиоаппаратуры немассового потребления, награды получили:

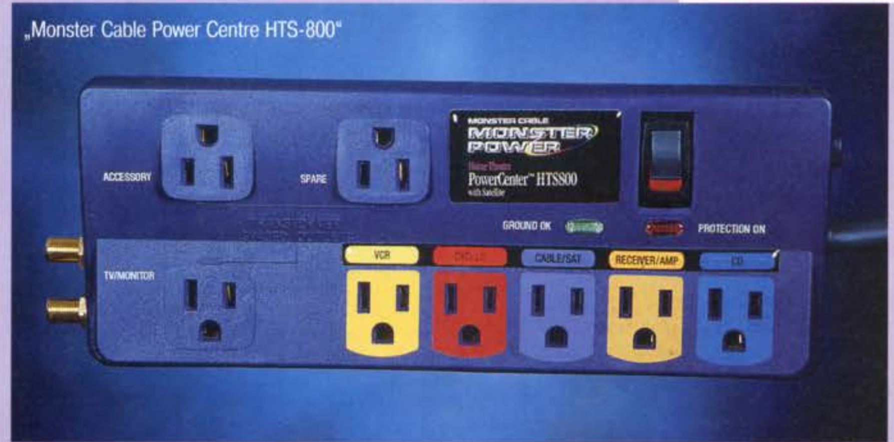
Производитель	Модель	Изделие/описание
American Technology	SFT	плоские АС „Corporation“
Anthony Gallo Acoustics	The Nucleus Micro	комплект АС
Checkpoint Sound Alignment Systems	SA-S	набор лазерных устройств и приспособлений для настройки звучания АС в помещении
Conic Acoustics	KC-215	АС
Definitive Technology	BP-3000L	биполярные АС со встроенным активным сабвуфером
Greybeard Audio	KB/2/2	АС с отделкой керамической или сланцевой плиткой
H.H.Scott	SPS1	активные АС для переносных плейеров или мультимедиа
Jolida	JD-1901	трехканальный гибридный усилитель
Krell	650M	моноусилитель мощности
Krell	KPS-25S	проигрыватель компакт-дисков, совмещенный с предварительным усилителем
LAMM Industries	ML2	ламповый однотактный моноусилитель мощности
MZX	EL-100A	плоские электролитические АС
Oracle	Oracle CD	проигрыватель компакт-дисков
pARTicular	Duetto	стойка для аудиовидеоаппаратуры
Pathos Acoustics	Twin Towers	гибридный усилитель
Phase Technology	Premier Collection PC-500S	АС со встроенным активным сабвуфером
Philips	CDR-765	CD-рекордер с двумя загрузчиками для перезаписи CD
Polk Audio	RT-300P	АС со встроенным активным сабвуфером
POSH Speaker Systems	Model 928K	АС для работы в многокомнатных системах
Recoton	Acoustic Research AR-S500	500-ваттный активный сабвуфер
Recoton	Acoustic Research AR-1	АС со встроенным активным сабвуфером
Recoton	NHT CS-6.3 CI	АС для установки в потолках
Recoton	NHT Outdoor One	всепогодные АС для наружной установки
Recoton	NHT Super Two	напольные АС
Revel	Ulima Salon	напольные АС
Signet	AVP Standard	АС со встроенным активным сабвуфером
SonicWeld	Timpanogos	АС с корпусами из аэрокосмических сплавов
Sony	MDS-JA20ES	мини-дисковая дека
Sony	TA-9000ES	предусилитель с ЦОС
SoundTube	Omni360 RS-100	АС
TEAC	Reference 500	серия мини-компонентов
Thiel Audio	MCS-1	АС

В разделе „Аудиотехника“ ограничимся неполным списком:

Производитель	Модель	Изделие/описание
B & W	Nautilus 801	АС
Boston Acoustics	Lynnfield VR-940	АС
Denon	DCM-5000, DCM-5001	100-дисковый CD-чейнджер
Harman/Kardon	FL-8550	5-дисковый проигрыватель CD
Wharfedale	Loudpanel LP-PP1	плоские АС
Infinity	HPS-1000	активный сабвуфер
Infinity	FPS-1000	плоские АС
JBL	PSW-D115	активный сабвуфер
Klipsch	Quintet Micro Theater	комплект АС для домашнего кинотеатра
Marantz	MR-2020	музыкальный центр
NAD	S-300	усилитель
NAD	S-500	проигрыватель CD
Yamaha	RX-V2095	5-канальный ресивер

В других разделах отметим успехи „Monster Cable“ (сетевой фильтр „Monster Power Centre HTS-800“), „Sennheiser“ (головные телефоны „HD-490“, „HD-500“, „HD-570“), „Vogel's“ (кронштейн для крепления АС „VLB-100“) — в разделе „Аксессуары“; „Harman/Kardon“ (проигрыватель DVD „Signature 3.0“), „Proceed“ (декодер-предусилитель „AVP“ и 5-канальный усилитель „AMP 5“), „Marantz“ (плоский плазменный дисплей „PD-4280“), „Martin Logan“ (тыловые АС „Script“), „NAD“ (5-канальный ресивер „T-770“), „Pioneer“ (комплект АС „Elite Reference“, разработанный Аленом Бутройдом из „Meridian“), „Polk Audio“ (АС центрального канала „CS-1000P“ и комплект из семи АС „RT-5000“), „Rotel“ (декодер-предусилитель „RSP-985“), „Sharp“ (проигрыватель DVD „DV-A1000U“) — в разделе „Домашний кинотеатр“.


„Gallo Nucleus“



„Monster Cable Power Centre HTS-800“

В заключение хочу предупредить наиболее ретивых читателей:

а) приведенные цены — ориентировочные, установленные для американского рынка;

б) большинство изделий настолько новы, что появятся в продаже не раньше осени 1999 года.

Вверху: „Marantz MR-2020“ ($1000), слева вверху: „Infinity FPS-1000“ ($600), справа „Infinity HPS-1000“ ($1300)



Вверху: „TLG Acoustical Design Series I“, слева: „Boston Acoustics VR-940“, справа: „Martin Logan Script“

В одном из романов об Эркюле Пуаро героиня выдала себя тем, что не уловила разницы между Парисом (Pâris) и Парижем (Paris). Дирижер Ален Парис мог бы усилить путаницу, поскольку сам он из Парижа, но является тезкой зачинщика Троянской войны.

С 1993 года по приглашению Владислава Чернушенко Ален Парис приезжает в Петербург и дает „уроки французского" оркестру Капеллы. Передавая „из рук в руки" секреты ars gallica, он стремится восстановить прерванную традицию исполнения французской музыки в Петербурге. Три раза в сезон бывший ученик Пьера Дерво и Луи Форестье представляет программы из произведений Форе, Франка, Бизе, Сен-Санса, Дебюсси, Онеггера. Некоторые из них — Месса Гуно „Святая Цецилия", увертюра к драме „Король города Ис" Лало, „Забытые дары" Мессиана, прозвучали у нас впервые. И хотя результат по ряду причин (оркестр Капеллы молод и беспечен, а хор немолод и равнодушен) не всегда оправдывает надежды публики, нельзя не оценить сам прецедент — живое исполнение почти не звучащей у нас музыки.



„АМ". Ваша фамилия может показаться чуть ли не сценическим псевдонимом...

А. П. Ее происхождение чрезвычайно запутанно. Не характерная для Франции, она впервые встречается в XII веке на юге страны, среди мятежных альбигойцев, но каким образом она связана с моей семьей, не могу представить, поскольку мы родом из Нормандии.

„АМ". Вы — дипломированный юрист, изучали одновременно право и музыку, что повлияло на ваш окончательный выбор?

А. П. Родители хотели, чтобы я получил нормальную серьезную профессию. Но у меня не было шумановских метаний — юридические знания не пропали втуне. Нынче профессия дирижера мне представляется гораздо более сложной, нежели в 60-е годы, когда я начинал. Сейчас это должен быть не только музыкант, но и администратор, руководитель антрепризы. Зная механизм законов, их логику, я лучше представляю себе ситуацию.



Габриэль Форе, вышивающий партитуру „Пенелопы"

„АМ". Вы начинали с парижскими оркестрами, затем были ассистентом Мишеля Плассона в Тулузском Капитолии, работали в оперном театре Страсбурга, преподавали в консерватории. Каково ваше поприще сейчас?

А. П. Сейчас я предпочитаю быть приглашенным дирижером. Работаю с оркестрами Милана, Дрездена, Словакии, Гонконга... Например, в прошлом году я открыл замечательный оркестр Биркент в Анкаре.

„АМ". Вы выбираете или вас выбирают?

А. П. Это зависит от множества обстоятельств, часто от игры случая. Я никогда, наверное, не оказался бы в Петербурге, если бы не повстречал лет пять назад на „Радио Франс" Владислава Чернушенко. Тогда мы готовили программы с участием Капеллы. И вот я здесь. В Гонконг меня также забросило „по знакомству", пригласили на фестиваль „Французский май"...

„АМ". География вашей просветительской миссии так широка, что вы можете сравнивать разные оркестровые традиции. Какие трудности вы преодолеваете, осваивая французский репертуар в Германии, России, Азии?

А. П. Германия занимает исключительное положение в музыкальном мире благодаря своему культурному капиталу. Здесь повсеместно исполняют Баха, Вагнера, Брамса, Моцарта, кажется, оркестранты знают эту музыку с рождения. Но, обращаясь к другой музыке — французской, итальянской,— они теряются. Из-за привычки играть все глубокомысленно немцы утяжеляют музыкальную ткань. Например, с итальянцами у меня нет проблем, они играют *staccato* так же легко и рассыпчато, как и мы, в *staccato* же немцев слишком много пива и копченых колбасок.

Русский оркестр мне кажется более восприимчивым, мы говорим на одном языке. Музыканты легко усваивают фразировку, возможно, им помогает напевность русской музыки. Но русские более экспансивны, бывает, излишне лирически увлечены, и надо сдерживать эту „душу нараспашку", так как эстетская рафинированность Дебюсси совсем не то, что самозабвенность Рахманинова.

Что касается Азии, здесь нельзя говорить о единой традиции, их как минимум три — японская, китайская и филиппинская.

Японцы очень замкнуты, искусственны, они потрясающие работники, но безумно рассудочны, все структурируют. Непосредственный чувственный отклик невозможен, он рождается из рационального анализа.

От китайцев можно добиться спонтанной реакции, если найти точки соприкосновения с их национальной культурой. Но они настолько далеки от европейской традиции, как если бы жили на Луне. Можно работать, лишь опираясь на музыкантов, которые или учились в Европе, или играли в европейских оркестрах и если они хоть как-то продвинуты. Но, понятное дело, я не могу отвечать за миллионы китайцев.

И наконец, с филиппинцами нет никаких проблем. Так как они долго были испанской колонией, их восприятие похоже на наше, и они гораздо ближе к славянам, нежели к своим соседям.

„АМ". А как, по-вашему, из чего складывается знаменитый „goût français"?

А. П. Наверное, нефранцузам о нем легче судить, но попробую сформулировать. Для меня отличительными качествами французской музыки являются рафинированность, точность, ощущение цвета, но краски не яркие, а, скорее,



приглушенные, пастельные. Французов отличает стремление к изменчивости, но это касается лишь надстройки, „пены дней“, в глубине души они не революционеры.

„Французская музыка — это ясность, изящество, декламационность простая и естественная... Французская музыка стремится прежде всего доставлять удовольствие. Музыкальный дух Франции — это нечто вроде живой восприимчивости, полной фантазии“ (К. Дебюсси).

„АМ“. В вашем багаже партитур принципиально нет старых и совсем молодых французов? Существует ли во Франции специализация дирижеров, играют ли, например, Рамо современным оркестром в строе 440 или это уже считается mauvais ton?

А. П. Во-первых, мой багаж намного больше того, что я предлагаю здесь к концерту. И, чтобы играть здесь совсем молодых французов, необходимо уладить „авторские проблемы“.

„АМ“. Ну а не очень молодых... Вы полагаете, что оркестр Капеллы сможет играть произведения Жоливе или Дютийе?

А. П. Мы играли с ними „Море“ Дебюсси — это самая сложная партитура. Освоив ее, можно приниматься и за последователей Дебюсси, каковыми являются и Жоливе, и Дютийе, и Мессиан.

„АМ“. Вы были довольны „Морем“ в Капелле?

А. П. Отчасти да. Единственное, о чем я жалею,— что наше сотрудничество ограничивается одним вечером. Первый концерт — это лишь проба сил, да, мы свели все ноты воедино, что было большим прогрессом. Но Дебюсси начинается только тогда, когда можно вообще забыть о проблеме верных нот в нужное время. По опыту работы с другими оркестрами (когда мы повторяем программу не один раз) я знаю, что на втором концерте музыканты чувствуют себя уже более уверенно, *crescendo* идет до пятого выступления, после чего возникает риск наступления полного комфорта, а это опасно для музыки.

Что касается Рамо, то образцовым, конечно, считается исполнение на старинных инструментах. (Хотя этот термин, на мой взгляд, некорректен.) Но порой это напоминает балансирование: выйдет — не выйдет. Пу-пу-пу и... о-оп! — натуральная валторна сорвалась (а это случается слишком часто) — и старинные инструменты доставили больше удовольствия исполнителям, нежели слушателям. Я думаю, можно достичь хорошего результата и с обычным оркестром, не рискуя ничем, если чувствовать стиль этой музыки, его отличительные качества.

Морис Равель

„АМ“. Ваша дирижерская биография осенена великими именами. Вы учились у Поля Паре, получили диплом дирижера из рук Шарля Мюнша, сотрудничали с Шолти, Плассоном. Но мне бы хотелось, чтобы вы рассказали о своем преподавателе музыкальной эстетики, человеке, незаслуженно пребывающем у нас в тени,— крупнейшем французском философе, страстно влюбленном в музыку, и одареннейшем музыканте — о Владимире Янкелевиче. Как он преподавал? Правда ли, что, читая лекцию в Сорбонне, он запросто „модулировал“ из философии в музыку,— чертил на доске нотный стан, иллюстрируя тот или иной дискурс нотным примером?

А. П. Я познакомился с Янкелевичем после одного из своих концертов. После того как меня представили, он сразу пригласил меня к себе. В его знаменитой квартире с тремя роялями, на Цветочной набережной, все стены до потолка были забиты книгами и нотами. Он был превосходным пианистом, мы много играли с листа и в два рояля, и в четыре руки, он открыл мне симфонии Глазунова, почти неизвестные во Франции, и много другой русской музыки, превосходным знатоком которой он был.



Проект бюста Эрику Сати (созданный им самим) с мыслью: „Слишком юным пришел я в этот дряхлый мир“.

Но надо признать, что Янкелевич отлично знал не только русскую культуру — язык, литературу, музыку, он был энциклопедически образован. Привязанность к славянской культуре усилилась после 1945 года, когда он отверг все немецкое: все точные и изящные науки, вычеркнул из своей жизни немецкую философию, литературу, музыку. Он не читал соответствующих лекций (хотя его докторская была посвящена Шеллингу!), не вспоминал о Гёте и Шиллере; если в концерте исполнялось произведение немецкого композитора, он вставал и уходил. Это превратилось в какое-то наваждение. Даже Листа он незаметно переименовал из Франца в Франсуа.

„АМ“. Если выражаться его языком, а он исследовал и в музыке, и в философии *невыразимое, невысказанное, невозможное*, то трагедия Холокоста была для него *непрощаемой*, его же отношение к ней — *неизменяемым*.

Меня всегда поражало соседство работ Янкелевича по музыке с его философскими трудами. „Романсы Форе“ следуют за очередным исследованием о Бергсоне, одна из лучших монографий о Равеле написана вслед за знаменитой „Иронией и здравым сознанием“, исследование „Дебюсси и тайна мгновения“ вошло в состав капитального труда о Смерти. Ракурсом одной работы был избран „Ноктюрн“ как состояние природы и души. Для Янкелевича „вечер — это Форе, ночь — Шопен, утро — Сати“. Для вас это имена одного порядка или Сати интересен как одна из составляющих контекста, изобретатель идеи утра?

А. П. Этот образ — способ материализации идеи, он отражает разницу характеров этих музыкантов. Да, Форе — это лучшие французские ноктюрны, а Сати можно назвать утром, но с таким же успехом он может быть назван полуднем или одиннадцатью часами с четвертью, это как раз в его духе. Но такая последовательность образов подтверждает, что эти имена имели для Янкелевича равное значение.



Жерар Хоффнунг. Из цикла „Дирижер“

Attacca *Con delicatezza* *Bravo bravissimo*

„АМ“. А вам интересна музыка Сати, включили бы вы сейчас в свои концерты „Парад“, „Сократа“, его камерные сочинения?

А. П. Сати — важная достопримечательность французской музыки. Но составлять программы с большим количеством Сати, на мой взгляд,— ошибка, поскольку он интересен не более пяти минут. Нет, он не маргинал. Тайна Сати заключается в том, что его музыка как бы пуста, в партитуре очень мало нот, но очарование именно в том, что не написано. И я убежден, что, если бы не случился Сати, не возникла бы позже и „Шестерка“.

„АМ“. Поговорим теперь о русской музыке во Франции. Известно, что в начале века самым мощным влиянием, которое испытывала французская школа, было влияние русских. Позывными „Апашей“, дружеской группы артистов, среди которых были Равель, Виньес, Леон-Поль Фарг, были начальные такты „Богатырской“ симфонии Бородина. Насколько сейчас французы интересуются русской музыкой? Кто теперь ведет диалог с нашей стороны?

А. П. Сейчас начинают играть тех, кого невозможно было исполнять при советской власти,— Мосолова, Уствольскую... К сожалению, усиливала интерес тяга к запретному . Теперь же, когда никаких запретов не существует, боюсь, интерес может угаснуть.

Клод Дебюсси

„АМ“. Может быть, проблема заключается в нотах?

А. П. В нотах — нет, проблема в исполнителях, в их желании играть новую музыку. Когда в Париже жил Эдисон Денисов, это было большое счастье для всех нас, его друзья, среди которых было много исполнителей, постоянно знакомили нас с новыми произведениями, со своими в первую очередь, но не только.

Из последних же событий отмечу концерты Светланова — он регулярно выступает с оркестром „Радио Франс“, и каждый раз удивляет нас оригинальными программами. Конечно, он исполняет много русской музыки, но не ограничивается ею. Одна из последних программ была полностью посвящена Эрнесту Блоху. Да, она включала знаменитое „Шеломо“, но и другие, абсолютно неизвестные во Франции, вещи. Шнитке, Губайдулина исполняются много. Слонимский, Тищенко, Кнайфель... мы знаем об их существовании, но не более того.

„АМ“. Вы делаете передачи на „Франс Мюзик“. Каковы ближайшие проекты?

Следующий год — год Шоссона, исполняется 100 лет со дня его гибели, его творчеству будет посвящен цикл передач. Но это также год столетия Пуленка. Кстати, с оркестром Капеллы мы планируем два концерта из произведений юбиляров. Я не хочу их разделять. Они совсем разные музыканты, но, смешав их в одной программе, мы получим более полное представление о французском esprit.

„АМ“. Кроме того, вы — автор словаря „Оперные либретто“ (в отличие от наших любимых „100 опер“ французы публикуют не краткое содержание, а полный текст либретто на языке оригинала с переводом на свой родной). Из русских опер мне посчастливилось найти три — „Бориса Годунова“, „Онегина“ и „Пиковую даму“. Не маловато?

А. П. А вы попробуйте в заданный объем уложить все лучшие отечественные оперы, всего Верди, Вагнера, Пуччини, Штрауса... Не хватило места ни Яначеку, ни Бриттену. С русскими операми я поступил просто: взял сводную афишу французских оперных театров за последние пять лет и посмотрел, что было в репертуаре.

„АМ“. Выходит, больше ничего и не было — тогда вы правы. А как вы выбирали „русских участников“ вашего „Словаря исполнителей“?

А. П. Первое издание вышло в 1982 году в издательстве *Robert Lafont*. Тогда все контакты с СССР были почти невозможны. Конечно, то, что касалось Рихтера или Мравинского, не составляло тайны, но если я хотел узнать что-то о Валерии Афанасьеве или Дмитрии Башкирове, то сколько я не посылал запросов в различные инстанции, ниоткуда не получил ответа. Наконец я в Москве вышел на господина Шнеерсона (музыковед — автор нескольких книг о французской музыке), кажется, ему тогда было уже много лет. На мои вопросы он отвечал очень избирательно, зачастую проставляя напротив той или иной фамилии вопросительный знак. Какими соображениями он руководствовался, мне неизвестно.

„АМ“. А чтобы попасть в четвертое издание — 1995 года,— исправленное и дополненное, кем надо быть?

А. П. Я осознаю, что ракурс этого словаря франкоцентричен. Но исполнитель должен быть заметен — он должен гастролировать, выпускать диски, участвовать в фестивалях, иначе его имя ничего не скажет французской публике.

„АМ“. Должен ли он время от времени давать интервью? ◄

С Аленом Парисом
беседовала Анна Петрова



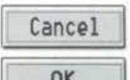
В первой части статьи о звуке в компьютерных играх Роман Пашарин окинул взглядом историю развития компьютерных систем обработки и записи звука, оценил современные достижения и неудачи аппаратного обеспечения, развенчал сложившийся у многих пользователей „стереотип игрового компьютера с «3D Surround» и «навороченными» колонками массой 200 г“, показал, что хорошим внешним конвертором каши не испортишь, и во второй части приступает к стандартам „консервированного“ в PC звука и к собственно звучанию, окружающему компьютерные игры.

Могут ли аудиомонахи ИГРАТЬ В ИГРУШКИ?



часть 2

Роман ПАШАРИН

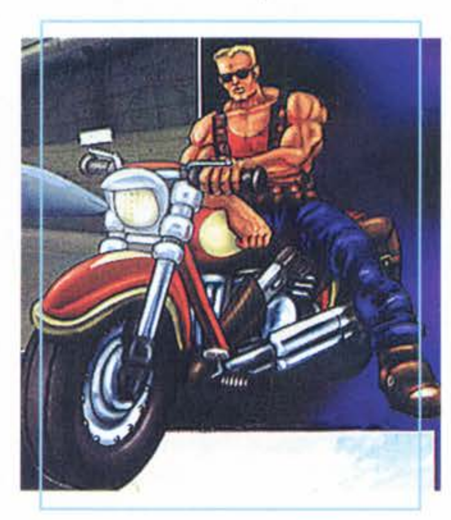


Стандарты

Действительно, при работе со старыми, сделанными под DOS, игрушками компьютер с жалкой аудиосистемой может славно „бухтеть“. Дело в том, что в целях совместимости со стандартом „Sound Blaster“ звуковые файлы в процессе создания таких игр конвертировались в нужный формат при помощи кодека (кодера-декодера) „Creative“, в результате чего от типичного для „.wav“-файла (формата 16 бит/22,05 кГц) звука оставались рожки да ножки. Типичной иллюстрацией является звук такой всеми любимой игры, как „Duke Nukem 3D“ (1996 г.).

Однако звук в играх, рассчитанных на работу в „Windows“ (хоть „3.1“), сохраняется в первоначальном виде, что дало повод разработчикам выпустить ряд вполне сносно звучащих игр под „Windows“ уже в 1995 году. Среди них есть даже порнографическая игрушка — „Virtual Valery“. В применении для DOS-игрушек кодера „Creative“ была и другая причина — он позволял программно микшировать несколько звуковых файлов, в том числе и сжатых в один общий архивный файл. Это давало возможность воспроизводить, например, стрельбу, крики, взрывы и топот вместе, но так, чтобы они не перекрывали друг друга. Оригинальный стандарт „Multimedia API“ (Application Programming Interface — интерфейс прикладного программирования) для „Windows 3.1/95“ не имеет средств для программного микширования звуковых файлов.

В 1996 году появился новый мультимедийный API — „Direct X“, унифицировавший написание драйверов под „Windows 95“ для всех аудио- и видеоустройств и обладающий средствами программного микширования звуковых файлов. Теперь все выпускаемые карты и игры совместимы с „DirectSound“, „DirectInput“ и „DirectPlay“, поэтому любая карта с цифровым звуковым интерфейсом может успешно применяться для воспроизведения звука, в том числе и звука в играх, а некоторые производители игр, в свою очередь, не хотят упасть лицом в грязь перед пока еще немногочисленными владельцами таких карт.



Появление игр со звуком „Dolby Stereo“, о которых было столько слухов, наконец состоялось. Не за горами появление игрушек и со звуком „Dolby Digital“, о некоторых проектах вы прочтете ниже. Ясно, что требования к „железу“ у таких игр мало отличаются от тех, что предъявляются к компьютерам, работающим с серьезным звуком, а не только с „кока-колой“. Игр этих, правда, все еще меньше, чем хотелось бы. Особенно много проблем с музыкой.

В старых играх она, понятное дело, присутствовала в виде наборов MIDI-инструкций. Встречались игры с потрясающими музыкальными произведениями, например „TIE Fighter“ фирмы „Lucas Arts“ и ее же „Dark Forces“, но при воспроизведении посредством второсортных синтезаторов на карточках слушатели часто не могли по достоинству оценить эти шедевры. Конечно, есть возможность задействовать карту как MIDI-порт, подключив к ней внешний синтезатор, вроде „Kurtzweil 2000“, но...

С 1995 года стал практиковаться другой способ. Музыка записывалась в виде аудиотреков и воспроизводилась средствами CD-ROM, с аналогового выхода которого по тонюсенькому кабелю поступала на звуковую карту, где и микшировалась со звуками стрельбы и прочими. Недостаток этого способа очевиден — обладатели карт с цифровым аудиоинтерфейсом не могут слушать записанную в виде аудиотреков музыку во время самой игры, довольствуясь лишь топотом и речью персонажей. К сожалению, „Lucas Arts“ и поныне использует этот способ.

С распространением „Direct X“ все чаще стал применяться третий, самый лучший, способ, при котором музыка также записывается в виде файлов, программно смешиваясь с другими звуками игры. Этим способом пользуется в основном фирма „Origin/Electronic Arts“, однако он получает все большее распространение и имеет все шансы завоевать рынок к середине этого года. Особенно актуальным он станет после появления игр со звуком „Dolby Digital“.

К сожалению, в деле с „Direct X“ не обошлось без одной очень серьезной проблемы. Хитроумные разработчики ПО из „Microsoft“, создавая версию API „Direct X5“, на работу с которой рассчитано большинство современных игрушек, позаботились о ее несовместимости с более ранними версия-





ми. В результате под „Windows NT", для которой по-прежнему существует лишь библиотека „Direct X3", не идет ни одна из моих любимых игрушек. Судя по имеющейся у меня бета-версии „Windows NT 5.0 Server", изменений в этой области не предвидится. Только это и заставляет меня мириться с многочисленными „безобразиями" „Windows 95 OSR 2", лишь слегка смягченными средствами „Norton Utilites 3.0".

Конечно, к моменту выхода окончательной версии „NT 5.0" положение может измениться, однако существуют противодействующие факторы, как минимум необходимость продавать „Windows 98".

Однако игры ждут. Все. Пора брать в руки шашки.

Игрушки

Игры, о которых ниже пойдет речь, или уже не новы, или, напротив, лишь готовятся к выходу. Увы, производители игрушек обычно выпускают новинки осенью, а чаще всего к Рождеству, то есть тогда, когда мамаши снабжают ребятенков лишними деньгами, а то и покупают им компьютеры. То, что в игры могут играть дяди вроде меня, в расчет не принимается. Так и в этом году весной-летом вышло лишь две путные игрушки. На протяжении 1996 года вышла всего-навсего одна игра с интересующими нас звуковыми параметрами. Было несколько шедевров в области „изобразительного искусства", в первую очередь „Darkening" („Privateer 2"), однако они или работали под DOS, или не поддерживали стандарт API „Direct X".

Тем не менее, в канун прошлого Рождества вышла одна штука, прямо рассчитанная на аудиофилов и аудиомонахов. В пакет „Wavelab 1.5" была включена забавная программа с многозначительным названием „GrungeEdit". Несмотря на серьезность самого пакета „WaveLab", воспринимать „гранджелайзер" иначе чем игрушку не стоит. Правда, очень хорошую игрушку.

„GrungeEdit" позволяет довольно точно имитировать специфические искажения, присущие аппаратуре прошлого, причем гораздо лучше таких „хорошо себя зарекомендовавших" профессиональных приборов, как „SunsAmp". За счет чего? Разработчики программы не стали утруждать себя изобретением маразматических алгоритмов, „позволяющих с математической точностью воссоздать...". Они пошли от иного. Сначала в „Amadeus Studios" в Германии были записаны в 24-битовом формате шу-



мы распространенных проигрывателей на „немых" дорожках, шумы ламповых предусилителей при отсутствии входного сигнала и т. д. Далее был разработан очень удачный алгоритм программного микширования этих шумов с обрабатываемыми звукоданными. При работе с 16-битовым файлом образцы, смешиваемые с оригинальными звукоданными, предварительно конвертируются в формат оригинала, естественно, в реальном времени. Возможны сотни комбинаций программного микширования образцов с оригиналом, однако все это остается тайной для пользователя. Последнему предлагается удобная панель управления, напоминающая микшерный пульт конца 50-х. Результат превосходит все ожидания. Хотите подключить к своему усилителю проигрыватель „Rega Planar 3" с головкой „Grado Signature Jr"— получите. Хотите проигрыватель „Technics SL-1200 LTD" с этой же головкой — извольте, достаточно на слух подобрать комбинацию. Я не шучу. Один из отцов-основателей фирмы „Rega", г-н Ганди, с которым я имел честь беседовать во время его последнего приезда в Москву, знает эту программу и очень высоко ее ценит.

Однако, по его же мнению (с которым я абсолютно согласен), в этом деле есть ряд очень весомых „но". Во-первых, в качестве обрабатываемого цифрового оригинала должна выступать запись, сопоставимая по качеству с аналоговой. Таких, как вы понимаете, не много. Во-вторых, пакет „WaveLab", даже в базовом варианте, стоит дороже „Rega Planar 3" как минимум на $100. С учетом сказанного видно, что он не может выступать конкурентом недорогих, но хороших вертушек на потребительском рынке, а вертушки стоимостью более $1500 уже находятся за пределами его „компетенции". И это еще не все. Программа „GrungeEdit", несмотря на „игрушечное" назначение, является самой требовательной к ресурсам компьютера частью пакета „WaveLab", поскольку подразумевает одновременное действие сразу нескольких сложных алгоритмов, при этом с диска должны считываться еще и оригинальные данные. Еще недавно в моем компьютере при указанных 128 Мб ОЗУ и дисковой системе SCSI применялся ЦПУ „Pentium 120". С ним все алгоритмы из пакета „WaveLab" прекрасно работали в реальном времени, только с „GrungeEdit" система ощутимо тормозила. Скажем, при повороте виртуальной ручки на шкале времени результат появлялся лишь через 1,5–2 секунды после команды. Об одновременной работе „GrungeEdit" с какой-либо другой программой из этого же пакета, например с эквалайзером, не могло быть и речи — настолько заторможенно реагировала система на команды.

Заглянув в документацию на „WaveLab", нетрудно понять что к чему. Там прямо сказано, что для работы с „GrungeEdit" неплохо бы иметь процессор „Pentium Pro" 200 МГц в сочетании с шиной SCSI и 64 Мб ОЗУ, в противном случае нормальная работа не гарантируется. Однако после замены процессора на „Cyrix" все пошло как по маслу. При замене „Pentium 120" на „Cyrix" я надеялся лишь избежать возможности перегрева процессора, поскольку в семействе „Cyrix 6x86 MX" применяется метод двойного питания. Тем приятнее было получить еще и существенное увеличение быстродействия компьютера.

„GrungeEdit" может служить своего рода лакмусовой бумажкой при оценке работоспособности всей машины как таковой. Я заменил „WD Enterprise" на „WD Caviar", вытащив последний из соседского компьютера, назначил его рабочим диском для „WaveLab" и записал на него же несколько аудиофайлов как в 16-, так и в 24-битовом форматах. И что же? Если в режиме только воспроизведения, без выполнения алгоритмов каких бы то ни было эффектов, звуковые файлы еще как-то „ползали", хотя без выпадений не обходилось практически никогда, то при работе „GrungeEdit" воспроизведение словно клинило на пару секунд с 30-секундными промежутками. Так что делайте выводы, а мы пойдем дальше.

В мае 1997 года в целом была закончена работа над игрой, поступившей в продажу под Рождество. Эта игра воплотила в себе буквально все то, что я отношу к передовому и перспективному. Речь идет о „Wing Commander. Prophecy".







Сериал „Wing Commander" можно озаглавить как „Полиграфыч против Kilrathi Frontier Defender". (Трудно сказать, читали ли Булгакова авторы игрушки, однако сюжетец словно придуман самим Полиграфычем из „Собачьего сердца".) События в сериале развивались примерно так.

Давным-давно жили, живут и еще какое-то время будут жить килрати. Они населяют спиральные ветви нашей звездной системы, и их цивилизация — древняя, как сама Галактика. В качестве документов они могут предъявить усы — лапы — хвост. Мяукают. Едят мышат, запивая их молочком. Превосходят человека буквально во всем. Действительно, у них четыре руки с шестью пальцами, причем убирающиеся когти являются превосходным инструментом для тонких работ. Хвост — еще одна рука. Прекрасное зрение, слух и обоняние. Как следствие этого — высокий интеллект.

Килрати — индивидуалисты. Их не купишь лозунгами. Политики, по их мнению, могут существовать лишь в обществе идиотов. Общественный строй килратей можно назвать первобытнообщинным капитализмом. Они живут семьями из нескольких особей. Каждая такая семья возделывает собственную звездную систему. Государство у них своеобразное. В каждой семье, которая является административной единицей, действуют собственные законы. Во время войны царь и его семья координируют действия других семей. Если какая-то семья не согласна с рекомендациями царя, она смело может послать его куда подальше. Это оговорено в их конституции.

Однако войны выработали у индивидуалистов-килратей сплоченность действий. Войн было очень много, так как лидеры то и дело возникавших в Галактике фашистских режимов всегда считали, что маленьких горбатых килратей раздавить — как плюнуть. В результате все они „bit the dust" (повержены во прах, *англ.*), а килрати стали врожденно умелыми и храбрыми солдатами.

Килрати имеют два рода войск — ВВС и ПВО. Столь привычная для „дудлов" пехота отсутствует. На вооружении килратей нет ни одного пистолета, ни одного кастета, ни одного Рэмбо.

Человечество устроено иначе. Эти стадные обезьяны по отдельности тупы до неприличия. Однако, если их пичкать лозунгами, они всегда делают то, что им скажут. Через триста лет после двухтысячного года человечество объединено в единое государство — Конфедерацию Имени Вашингтона — Джефферсона...

Тактика, по которой действуют галактические „дудлы", проста как мир. Они находят новые цветущие планеты, во мгновение ока превращают их в кладбище местных жителей и клоаку, бездарно разграбляют природные ресурсы, а затем ищут новые планеты.

Килрати поставили Вашингтону условие, с которым было бы трудно не согласиться. Они выделили в Галактике сектор для человечества и провели границу. Согласно подписанному между ними и янки договору последние обязались не нападать на планеты, находящиеся на территории килратей.

К сожалению, люди, быстро изгадив выделенную им территорию, снова завопили о „хлебе и зрелищах". „Котов на польты! В рабочий кредит! Ол зос фрикин энималс маст дай форева! Зис ис Вилл оф Год!"— орали они. Новое правительство плюнуло на договор — Глас Народа заставил,— и вот уже НАТОвцы бегут в атаку с „ихха'каньем" и улюлюканьем. Однако война „не пошла". Чучелы-мяучелы „накикали" „кикерам" по „ассам", и начало сериала застает героев в момент, когда оккупанты с чемоданами под мышкой атакуют транспорты в обратную сторону, а в небе то и дело появляется килрать с ракетами.

В течение всей первой части, несмотря на все усилия игрока, „водящего" Блейера, НАТОвцев колотят на всех фронтах и выкидывают под конец со всех захваченных территорий.

Вторая часть посвящена борьбе с предателями. Как же без них при коммунистическом режиме! Килрати прекрасно обращаются с пленными, поселяя их в свои семьи. В результате вчерашние НАТОвцы начинают летать с мяучелами, колотя своих политкорректных коллег. Наконец, японцы толпой перебегают к килратям и организуют там свою общину. Известное дело — „враги Свободы номер 1". Бей проклятых „джапаниз"! Дальше — больше. Килрати организуют радиостанцию, при помощи которой вовсю „клевещут" на Демократию и Свободу. Главным же предателем становится лучший друг Блейера, майор Джаз Колсон. „Сегодня он играет джаз, а завтра — Родину продаст!" Он организует ряд диверсий на авианосце „Конкордия", после чего ли-

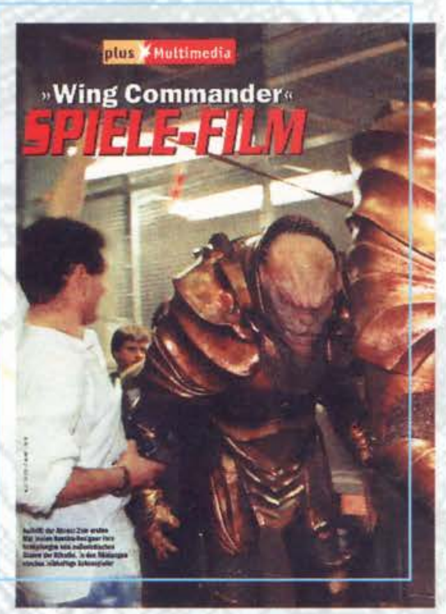
хо сваливает к килратям, которые награждают его медалью.

Самое парадоксальное, что при таком сюжете авторы сериала нисколько не сомневались в том, что симпатии игрока будут на стороне НАТО, а не этих „фрикин фёрболс"[1].

Жизнь показала, что это не так, и в 1993–94 годах „Origin" выпускает два клона „Wing Commander", специально предназначенные для инакомыслящих. Первая игра – „Privateer"– предлагает вам роль морально разложившегося субъекта – купца и контрабандиста по кличке „Пляшущий с килратями", правда, за небольшие деньги он готов придушить не то что килрать, а и мать родную. Вторая игра под названием „Wing Commander. Armada" позволила наконец летать в качестве килрати, сбивая при этом „дудловские" фантомы пачками. Примитивнейшие сюжет и графика, однако, помешали игре сделаться популярной.

Наконец, в 1996 году вышла игра „Darkening" („Privateer II"). В ней фирма „Origin" впервые применила полигональную графику, ранее использовавшуюся фирмой „Lucas Arts" в играх „X-Wing" и „TIE-Fighter". Если „лукасовские" игры в области графики были примитивнее некуда, то „Darkening" среди симуляторов до сих пор осталась по этому параметру непревзойденной. Фирму „Origin" справедливо упрекали за излишнюю привязанность к так называемой спрайтовой графике, которая использует несколько изображений одного и того же предмета, но в разных ракурсах. В результате самолеты выглядели эдакими летающими пнями. Полигональная графика строится на изображении объекта в виде фигуры, составленной из большого количества фигурок-примитивов, что позволяет вертеть объект как угодно. В упомянутых симуляторах, произведенных „Lucas Arts", равно как и в „стрелялках" вроде „Quake", количество примитивов не слишком велико, и в результате предметы напоминают портрет Ника Николсона из фильма „Приключения принца Флоризеля". Применяя большее количество примитивов, можно создать весьма реалистичные объекты.

В авиасимуляторах количество видимых объектов невелико, поэтому большая вычислительная мощность для обработки изображения не требуется. Если же попытаться создать „стрелялку" на основе графики из „Darkening", то для обработки изображения многочисленных предметов потребуется слишком высокая, по сравнению с большинством PC, вычислительная мощность. Фигурки в этой игре маленькие, однако на каждом самолетике не то что надписи видны – его хочется подержать в руках. Великолепная игра света и тени, натуралистичные солнечные блики на остекленном фонаре кабины и стекле шлема, пулеметы вместо „бластеров", ракеты с атомными боеголовками, система наведения и прицеливания, как в настоящем истребителе, красивейшие пулеметные очереди, натурально выглядящие планеты – все это сочетается с очень замысловатым сюжетом, достойным лучших детективов. Главную роль в этой истории сыграл Кристофер Уолкен, очень известный киноактер.



Используя накопленный в области графики опыт, „Origin" вернула нас в мир нашего детства, выпустив „Prophecy" через два с половиной года после выхода последней, четвертой, части „Wing Commander".

Правда, несмотря на поддержку новых 3D-ускорителей, позволяющую получать в космосе цветастую облачность, которая придает игре особый колорит, полеты, в сравнении с „Darkening", выглядят менее эффектно. Это объясняется появлением крупных предметов, вроде дредноутов, что заставило разработчиков пойти на уменьшение количества примитивов в моделях объектов.

Авторы сюжета „Wing Commander Prophecy", очевидно, прослышали о съемках боевика „Звездная пехота", поэтому вместо килратей противником выступает группа очень миленьких таракашек, обладающих недюжинным чувством юмора. (Для „полиграфычей" имеется установленный в пивной летный симулятор, в котором предлагается ряд учебных заданий по душению котов, так что поклонникам старого „WC" скучать не придется.) Космические бои носят ненавязчивый характер, благодаря чему во время боя можно пообедать.

Но самое главное в этой игре – звук. Заставка начинается с логотипа „Dolby Surround", который говорит сам за себя. В компьютерной игре можно так программно раскидать источники звука по каналам, что комар носа не подточит, а тараканы – тем более. Правда, при установке игры на компьютерах с традиционными картами желаемого результата получить не удается. При задействовании звуковой карты „Sky Rocket 16 Gold" плюс – на „чипсете"– „ESS ES 1868", подключенной к одному из аналоговых входов процессора „Sony TA-E2000ESD", стереобаза сократилась более чем вдвое по сравнению с „ZA 2", подключенной к входу „Toslink". Более того, в звучании центрального и тылового каналов наблюдались периодические выпадения и искажения звука. Аналогичный результат был получен и с картой „Sound Blaster AWE 64 Value", которую я позаимствовал для полного выяснения обстоятельств. Я уверен, однако, что с картой „SB AWE 64 Gold" при ее подключении по интерфейсу S/PDIF проблем не будет.

Музыка к игре написана французскими композиторами Жан-Люком Де Мейером (известен музыкой к документальным фильмам, в том числе Жак-Ива Кусто, и его темы совершенно не вяжутся с происходящим в „WC", хотя прекрасны сами по себе: для какой-нибудь приключенческой игрушки на тему рассказов Ж. Верна лучше и не придумать, но „под дудлов"...) и Домиником Лалеменом; „трэшеподобные" же мотивы для тренажера в пивной написал Роберт Вилкокс. Для предъявления их творений игрокам предлагается весьма изящно выполненный программный сэмплер.

Иными словами, образцы звучания живых инструментов и хора программно микшируются в нужной последовательности. Достоинство такого метода очевидно, так как при наличии хотя бы 64 Мб ОЗУ все сэмплы к текущему заданию загружаются в память целиком, вместе с текстурами и прочими атрибутами эпизода. Недостаток – некоторая искусственность, однако в значительной мере компенсированная тем, что инструменты и голоса все же живые.

[1] Freaking furballs – *англ.*, меховые придурки.– *Ред.*

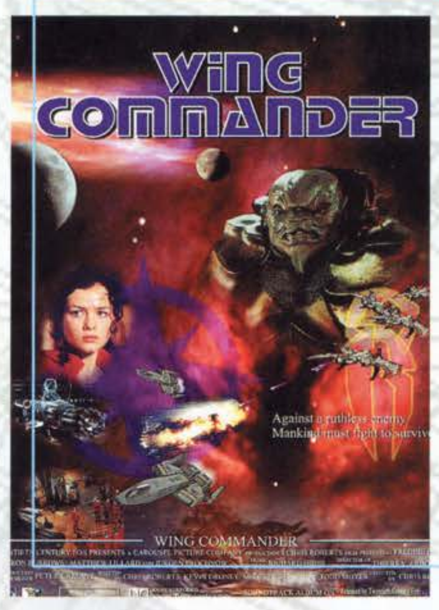
Настало время рассказать и о том, чем занимался во время этих игрищ DAT-магнитофон „Panasonic". Я решил преподнести редакции „АудиоМагазина" демо-диск с музыкой и звуками из всех описываемых игр. В „Prophecy" звук записан в виде разрозненных между собой пакетных файлов, и ни один хакер не сможет свести их в единое целое в виде „.wav"-файла. То есть перевести их в формат „.wav" можно, но все теми же разрозненными частями. Я не стал мудрить, и просто записал на DAT-магнитофон звук в ходе нескольких заданий, после чего отобрал самые интересные отрывки, смонтировал их и переписал на CD-R. Бог свидетель, что качество воспроизведения звуков ко всем описываемым играм тремя источниками — „ZA 2", DAT-магнитофоном и проигрывателем CD „Harman/Kardon" в качестве транспорта — было совершенно одинаковым, несмотря на то что проигрыватель воспроизводил „третичную" запись и подключался к процессору „Sony" коаксиальным кабелем „AudioQuest Digital Z" (как и DAT-магнитофон), в то время как компьютер — оптическим „Monster Light Speed". При работе же с серьезными аудиофильскими записями разница в характере и качестве звучания этих источников очевидна, при этом на первом месте стоит компьютер/„ZA 2", на втором — проигрыватель/транспорт, а DAT-магнитофон — на последнем. Вывод: качество звука в играх пока очень далеко от совершенства, практически одинаково скверно с любым источником и вряд ли устроит аудиомонаха.

Однако то, что оно ни в чем не уступает качеству звука в изданиях таких картин, как „Пятый элемент", „Чужие. Часть IV" и „Звездная пехота" на DVD,— факт. При наличии соответствующей аппаратуры, конечно.

Устаревание этой игре не грозит. Во-первых, скоро компания „XX Century Fox" должна выпустить в прокат одноименное кинополотно, съемки которого сейчас заканчиваются в Германии. Оператором картины является француз Терри Арбога, снимавший избиения „мишленовских человечков" очень „интеллектуальной" девушкой в фильме „Пятый элемент" (шедевр политкорректнейшего „лягушатника" Бессона). Художник-постановщик Питер Ламон (тоже „лягушатник") имеет опыт по уничтожению несчастных „Чужих". Фильм выйдет в феврале 1999 года.

Во-вторых, буквально на днях началось бесплатное распространение через „Internet" дополнительных эпизодов к игре. В 1992 году, кстати, „Origin" уже применила этот прием, выпустив два набора дополнительных заданий ко второй части игры. Один из наборов был посвящен уничтожению японской общины, сбежавшей к кошкам. Ныне же вы будете преследовать группу тараканьих асов, проникших в систему Проксима Центавра и планирующих презентовать Белому дому бомбу или две. Они очень злые, потеряли всех своих друзей (убитых вами) и хорошо дерутся, а потому игра будет сложнее, чем „Prophecy".

Внимание россиян: нас порадуют крейсером „Терешкова", эсминцем „Леонов" и баржой „Кузнецова".



Игра отличается более „навороченной" графикой, что выражается в изобилии более сложных полигональных моделей. Вычислительная мощность „Pentium 120" для нее недостаточна, сложные сцены (с той же „Терешковой" или с однотипным „Геттисбургом") ощутимо заедает даже на моем компьютере. Впрочем, звука это не касается — речь идет о частоте кадров. Звук, как и прежде, отличный, однако в качестве музыки выступают темы для симулятора в пивной.

Игра не имеет недостатков, кроме, конечно, самого сюжета, а потому может быть рекомендована в качестве своеобразного эталона качества игр. Все, что вы найдете в сериале „Wing Commander", не оригинально. Так, все оружие, „примочки" к нему и различные „феньки" у самолетов позаимствованы из „Звездных войн" Лукаса, только вот в роли „злобной галактической империи" выступает коммуна Вашингтона — Джефферсона, и вам предлагают вступить в ее ряды. Письменность же и национальная символика килратей вчистую содраны с клинонцев из сериала „Star Trek" (хотя килрати и особенности их национального характера не имеют ничего общего с внешностью и замашками клинонцев, похожих на людей). Можно долго восхищаться ювелирной работой художников „Origin", однако „миры", придуманные авторами сюжета, уродливы, как сама Конфедерация.

Вне всякого сомнения, однако, игра под названием „Kilrathi Frontier Defender", если таковая появится, найдет куда большее количество поклонников, по крайней мере за пределами США.

Для нормальной работы требуется тщательная настройка системных программ и компьютера, имеющего не менее 32 Мб ОЗУ, с видеокартой, оснащенной 4 Мб ОЗУ. При замене „Cyrix 6x86MX-PR233" на „Pentium 120" ход игры практически не замедляется, как это происходит при замене видеокарты „Diamond Fire" на „Diamond Stealth", у которой просто не хватает быстродействия для обработки полигонов.

Особые требования предъявляются, опять же, к дисковой подсистеме. При задействовании IDE CD-ROM и изображение, и звук в игре периодически заедает, в основном в моменты перехода от одной сцены к другой. Дисковая система SCSI позволяет полностью избежать этого неприятного явления. Интересно, что с медленным SCSI-адаптером „Adaptec AHA 1510 B/ISA" игра работает очень неплохо — сказывается хорошее согласование скоростей винчестера и CD-ROM вследствие искусственного ограничения ввода-вывода, необходимого из-за малой пропускной способности шины ISA. Подобного же эффекта можно достичь и при применении „Tekram DC 390"— достаточно в SCSI BIOS задать искусственное ограничение скорости обоих устройств, равное 3 Мб/с. При более медленном CD-ROM скорость можно ограничить значением 2 Мб/с, программа BIOS это позволяет.

При игре в „Prophecy" программа „System Monitor" рапортует о загрузке процессора в среднем на 50%, при наиболее же интенсивных дисковых операциях загрузка ЦПУ составляет около 70%. Вы можете сами подсчитать степень загрузки процессора в случае применения IDE CD-ROM и винчестера, загружающих процессор на 70–99% каждый, против 14–20% в случае с дисковой системой SCSI.

Продолжение следует

Сергей КУНИЛОВСКИЙ

Еще почта

►►►

По письмам ваших читателей я понимаю, что ничего нового к похвалам в ваш адрес прибавить не могу, поэтому просто к ним присоединюсь. От себя могу добавить только то, что в вашем журнале я нашел самую дорогую мне рубрику „Сделай сам". Куда же она подевалась? Исходя из вашей статьи в одном из номеров, я понял, что я истинный меломан, так как без музыки мне трудно даже один день прожить. Но, занимаясь радиолюбительством и собирая усилители, я заметил, что мне очень нравится хороший звук, к которому я и стремлюсь. Читая ваши экспертные оценки на дорогую аппаратуру, которая хорошо звучит, я искренне завидую вам (хорошей, доброй завистью). Но так как дорогая аппаратура мне не по карману, то эта рубрика просто бальзам на рану.

Если вы планируете ее возобновить, то мне и многим другим хотелось бы увидеть в ней схемы усилителей, в том числе на транзисторах <...>, а также доработку отечественных АС, фильтров и т. п. А может, вы сделаете платные консультации для самодельщиков и будете высылать схемы и т. п., ведь у вас больше возможностей разобрать и посмотреть аппарат. Кроме того, мне, как самодельщику, очень трудно достать нужные радиоэлементы (конденсаторы те же или, например, лампу EL34 — просто на радиорынке нет), так, может, вы опубликуете адреса магазинов, которые высылают это по почте наложенным платежом. Ведь в Москве и Санкт-Петербурге есть салоны, продающие наборы для самодельщиков, а также радиодетали, динамики...

Что касается ваших тестов, то они мне очень нравятся, но хотелось бы побольше видеть аппаратуры недорогой, до $350–400 за компонент. Очень интересны статьи и разработки г-на Куниловского, огромное ему спасибо за подробные технические описания аппаратуры, теперь я в этом стал лучше разбираться. Не могу не отметить г-на Лихницкого за его статьи об аудиоэкспертизе, очень интересные мысли. Хочется попросить вас ответить на следующие вопросы.

1. Возможно ли сделать хорошо звучащий усилитель на транзисторах и какие схемные решения позволяют это сделать?

2. Каково качество звука наших усилителей марок „Корвет", „Форум", „Эстония"?

3. Как вы считаете, с какого ценового уровня начинается хороший hi-fi?

4. Как вы относитесь к построению 2-полосного лампового усилителя (ведь при этом упрощается изготовление широкополосного выходного трансформатора заменой на 2 штуки менее сложных по конструкции), и как это выглядит с точки зрения high end?

А. Стребков, г. Ростов-на-Дону



Рубрика „Сделай сам" не является постоянной для „АудиоМагазина", так как у „АМ" нет своей лаборатории, делающей специальные разработки, и материал для напечатанных статей был взят из личного багажа разработок А. М. Лихницкого и моего. При этом мы стремились к наибольшей простоте конструкции, дающей, тем не менее, потенциальную возможность получения хорошего звучания и оставляющей в этом плане широкие возможности для творческого эксперимента при изготовлении и доводке „по вкусу".

Что конкретно нужно сделать, как именно сконструировать усилитель, какие элементы и как использовать, сказать однозначно практически невозможно, слишком многие факторы необходимо учитывать. Здесь может помочь только личный опыт разработчика. О некоторых факторах, сильно влияющих на качество звучания, я упоминал в статьях про телефонные усилители. Кроме того, в статьях по тестированию ламповых усилителей я всегда стараюсь сначала возможно более подробно описать схему и конструкцию тестируемого аппарата, а затем рассказать об особенностях звучания. Я стремлюсь писать так, чтобы пытливый читатель при желании, сопоставляя первое со вторым и вспоминая о влияющих на звучание факторах (см. статьи про телефонные усилители), мог в значительной мере понять, почему получился тот или иной характер звучания. То есть я стараюсь дать читателю какую-то возможность связать объективное с субъективным.

В проектировании звукотехнического оборудования, в частности усилителей, связь объективного с субъективным — самое сложное. И с моей точки зрения — самое интересное. При этом объективное содержит в себе два аспекта: схемотехнический и конструктивный.

Важность схемотехники понятна и привычна всем, знакомым с радиоаппаратурой, всем читателям журнала „Радио", опубликовавшего за долгие годы своего существования десятки различных схем усилителей звуковой частоты и привившего вкус к творчеству громадной массе радиолюбителей. У меня до сих пор хранятся подшивки „Радио" за многие годы. Низкий поклон людям, его создававшим. Однако удачная схема, какой бы „красивой" она не была, является необходимым, но далеко не достаточным условием хорошего звучания усилителя.

Особая статья — достижение высоких объективных параметров. Уже давно не новость, что усилитель с блестящими параметрами может при субъективном прослушивании легко проиграть усилителю с параметрами гораздо более скромными.

Сейчас это известно всем, а вот в конце 1970-х — начале 80-х годов по этому поводу была масса споров. Многие, очень многие, считали, что усилители с одинаковыми параметрами и звучать будут одинаково и чем лучше будут параметры, тем лучше будет звук. Это слишком простая и удобная позиция, но ее, к громадному сожалению, придерживались официальные лица бывшего СССР и в первую очередь представители Госстандарта, от которых зависело развитие соответствующих отраслей промышленности. Понятно, ведь сравнивать и проверять аппаратуру по техническим характеристикам действительно удобно! И вообще, чего там слушать — измерять надо!

Старшее поколение без труда вспомнит деление всей бытовой радиоаппаратуры на классы (от IV до высшего), а потом и вовсе на некие уж совсем абсурдные „группы сложности" с определенным набором заданных наперед параметров, от которых зависела престижность выпускаемой техники и цена на нее. Вольнодумство не

RG
Russian Game



Acoustic Research,
Alpine,
ArciTec Acoustic,
Aiwa,
Cairn,
Clarion,
Davis Acoustics,
DLS Genesis
Epos,
Fujitsu,
Grundig,
Jamo,
JMReynaud,
JVC,
Koss,
Kora,
Kenwood,
Loewe,
NHT,
Phase Linear,
Pioneer,
Sony,
Thomson
Toshiba,
Wharfedale,
Velodyne,
Yamaha.

- плазменные панели, проекционные телевизоры, проекторы;
- системы объемного звучания Dolby Digital и DTS;
- большой выбор DVD-проигрывателей;
- широчайший ассортимент DVD-дисков;
- **экспресс установка и настройка на дому,**

а также любые другие
Hi-Fi – компоненты
включая новейшие форматы записи:
MD, CD-R, CD-RW

Мы гарантируем:

- высочайший уровень сервиса
- квалифицированную помощь экспертов в подборе аппаратуры
- десятки готовых решений
- более 1000 наименований моделей
- разумные цены

ОПТОВАЯ ПРОДАЖА

Торговая компания «Русская Игра»
приглашает к сотрудничеству заинтересованные фирмы. Действует гибкая система скидок.
Москва, ул. Шеногина, д. 4, офис 203.
тел. справочной службы: (095) 234-0654, (095) 256-5091

НОВЫЙ СУПЕРМАГАЗИН

«Русская Игра Фили»
ТЦ «Горбушка», сектор «А»
г. Москва, Багратионовский проезд, д. 7
Тел.: (095) 237-5257, 234-0654

Гарантийное обслуживание:
Тел.: (095) 195-9214

АВТОАУДИОМАГАЗИН

Продажа и установка
Установочный центр класса люкс «САУНДЛАБ», г. Москва,
Проспект Мира, 98/13
Тел.: (095) 288-5656, 288-4447, 288-3319

поощрялось, несоответствие ГОСТам каралось по закону.

Значения параметров для этих ГОСТов получались в результате анализа таблиц соответствующих параметров и потребительских функций зарубежной аппаратуры аналогичного назначения производства широко известных фирм. Заметьте, сравнивались параметры, а не качество звучания! Целью стало не искусство, а спорт, погоня за рекордами, что не могло не сказаться резко отрицательно на качестве отечественной техники. Впрочем, не только отечественной. Ведь появление и цифровой звуковой аппаратуры тоже сопровождалось рекламными обещаниями резкого улучшения объективных параметров и, соответственно, улучшения звучания.

Очень знакомо, правда? Лучше параметры — лучше должен быть звук! С тех пор прошло больше двух десятилетий, но и до сих пор хороший „аналог" звучит лучше хорошей „цифры". „Однозначно", как говорит всем известный политик. Во всяком случае для меня, хотя не уверен, что со мной согласятся все.

Но я отвлекся. Так вот, вся отечественная радиотехническая промышленность, выпускавшая ТНП (товары народного потребления), была ориентирована исключительно на борьбу за выполнение и перевыполнение норм ГОСТов, а проведение субъективных экспертиз имело факультативный, необязательный характер и никак не влияло на результат. Нельзя сказать, что разработчики не хотели получить хороший звук. Хотели, но это не являлось их основной целью.

Кроме того, имелось такое понятие, как „разрешение на применение". Иначе говоря, очень многие более или менее приличные радиокомпоненты были попросту запрещены к использованию. Разрешение надо было выбивать.

Конечно, сказывалось отсутствие ориентированной на воспроизведение музыки школы звукотехники, каждый шел своим путем. В результате даже лучшие образцы отечественной аппаратуры не могли реально конкурировать даже не с самыми лучшими зарубежными образцами.

Отдельные исключения лишь подтверждали правило. Так например, рожденный в 1984 году в мучительной борьбе с ГОСТами усилитель „Форум" (вся схемотехника которого, кроме источника питания и индикатора уровня, моя) попал в производство лишь в конце 80-х, когда уже заметно морально устарел. Обеспечить стабильность его звучания в производстве не удалось (да и я в то время много чего еще не знал). Отдельные его экземпляры до сих пор выдерживают конкуренцию с усилителями категории до $800–$900, особенно при использовании в качестве усилителя мощности.

Справедливости ради должен сказать, что даже лучшие экземпляры усилителя имели несколько жестковатый и недостаточно гладкий звук, что было связано, как я теперь понимаю, в первую очередь с применением импульсного тиристорного источника питания и с имевшейся элементной базой.

Кроме того, об особенностях звучания различных электрорадиокомпонентов, тем более при разном их включении, о влиянии на звук усилителя используемых проводов и так далее мы только начинаем догадываться, отсюда во многом и отсутствие повторяемости в качестве звучания разных экземпляров аппаратов одного типа.

Большинство других отечественных усилителей звучало еще менее интересно. Пожалуй, только усилители мощности „Бригов" первого выпуска представляли заметный интерес для своего времени, однако последующая их доработка с целью улучшения параметров свела этот успех на нет.

Говорить о серийном производстве российских усилителей, конкурентоспособных с великим множеством иностранных моделей, пока не приходится. Однако у любителей сделать что-то хорошо звучащее своими руками интерес сохранился, и это прекрасно.

По элементной базе возможностей теперь гораздо больше, чем было, но гораздо меньше, чем хотелось бы, так как и сейчас далеко не все желаемые компоненты можно найти, в том числе и в Москве (тут надо иметь в виду, что, например, компоненты одного и того же типа, но разных фирм-изготовителей звучат совсем по-разному). Но уже есть широкие возможности для поиска и экспериментов в этом плане.

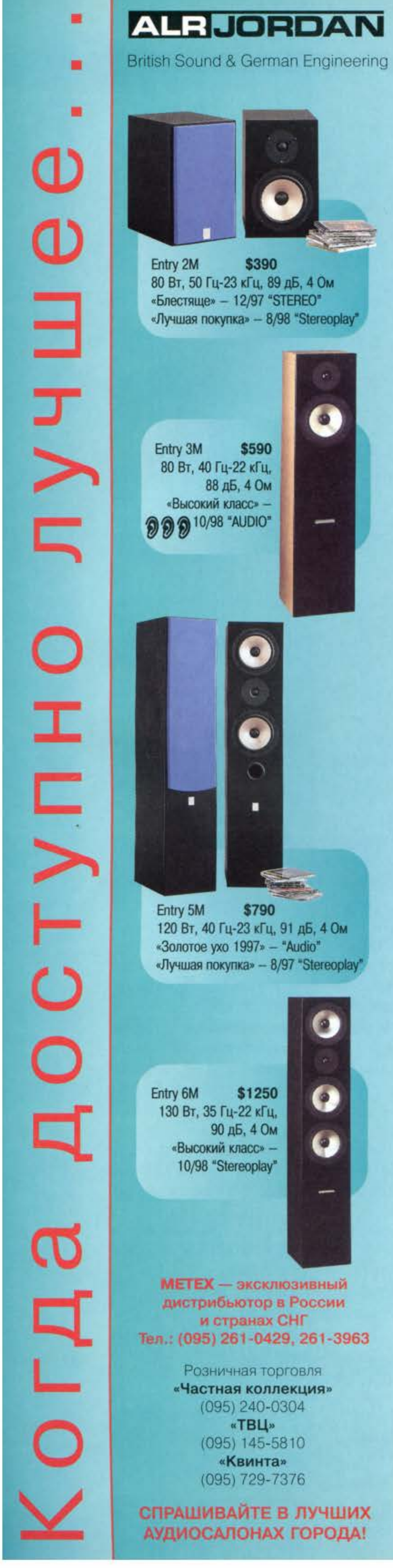
Кстати, не всегда надо сразу отказываться от усилителей на интегральных схемах. Из своей практики могу сказать, что для построения усилителей мощности вполне приемлемого во многих случаях качества могут быть использованы, к примеру, интегральные усилители (микросхемами их трудно назвать) STK4050V (до 200–250 Вт на 8 Ом) или TDA7294 (около 70 Вт). Оба требуют не слишком большого количества навесных элементов. STK, к сожалению, не имеет защиты, а вот TDA очень удобен в эксплуатации. При этом предварительные усилители могут содержать довольно хорошо звучащие микросхемы ОУ MC34082 („Motorola"), OP275 („Analog Devices") или OPA2604 („Burr-Brown"). Прекрасно звучат AD797 („Analog Devices"). А вот популярные NE5532 разных изготовителей попадаются как со вполне приличным, так и с отвратительным звуком. Вообще же я к микросхемам пристрастия не питаю и использую их только при необходимости.

Дискретные элементы дают гораздо большую свободу при построении структуры усилителей. Здесь я всегда стремлюсь к созданию структур, дающих наибольшую линейность и широкополосность усилителя без применения общей ООС, и ограничиваюсь применением последней по возможности в пределах одного каскада. Пример — ООС по току за счет незашунтированного резистора в эмиттере каскада усиления по напряжению или в эмиттерном повторителе.

При этом нельзя забывать, что глубина местной ООС зависит от выходного импеданса предыдущего каскада. По этой причине я всегда строю выходной повторитель усилителя мощности таким образом, чтобы выходной импеданс предшествующего ему усилителя напряжения, пересчитанный на выход повторителя, не превышал бы долей ома. Это обеспечивает прекрасное демпфирование громкоговорителя и высокую линейность выходного каскада без введения общей ООС. Качество звучания только улучшается. Конечно, надо обеспечить низкое выходное сопротивление источника питания во всей полосе частот и его возможно больший запас по мощности, во всяком случае не менее 3-кратного относительно суммарной выходной мощности каналов усилителя.

Повышению линейности могут служить каскады на составных транзисторах, имеющих разную проводимость. Не обычный „Дарлингтон", а последовательное соединение *n-p-n/p-n-p* или *p-n-p/n-p-n* транзисторов. (Искажения компенсируются из-за нелинейности вольт-амперных характеристик переходов.)

Помогает использование каскодных каскадов ОЭ — ОБ (общий эмиттер — общая база) с коллекторным слежением по сигналу из цепи эмиттера нижнего транзистора в базу верхнего (фиксируется положение рабочей точки по напряжению на вольт-ам-



перной характеристике нижнего транзистора, и резко уменьшаются искажения при больших сигналах на выходе, особенно на высоких частотах).

Особо стоит остановиться на „тепловых" искажениях транзисторных усилителей, возникающих из-за сильной зависимости параметров транзистора от мгновенных изменений температуры его переходов. Понятно, что при увеличении рассеиваемой на транзисторе мощности температура его переходов повышается, что ведет к определенному изменению его параметров. Эти изменения происходят под действием звукового сигнала, и чем ниже частота, тем больше будут изменения параметров за счет тепловой инерции транзистора. Чем меньше зависящая от конструкции транзистора тепловая инерция, тем до более высоких частот этот эффект будет сказываться. Больше всего, естественно, страдает басовая и мид-басовая область спектра звуковых частот. С этим эффектом связаны не только тембральные особенности звучания, но и его пространственные характеристики.

В параметрике параметров, извините за тавтологию, и заключаются основные недостатки применения транзисторов в звуковых усилителях по сравнению с лампами.

Простейшие методы борьбы с тепловыми искажениями напрашиваются сами собой — это использование транзисторов с большой тепловой инерцией (обычно она сопровождается и большой допустимой мощностью рассеивания).

Схемотехнические методы должны быть направлены на уменьшение рассеиваемой усилительными транзисторами колебательной мощности. Например, в этом случае опять будет полезна каскодная структура ОЭ — ОБ. Во всяком случае, зная врага, с ним легче бороться. Транзисторные усилители вполне могут звучать очень хорошо, примеры тому есть.

Хочу еще раз напомнить, что хорошая схема — еще только начало разработки. Звучание будет зависеть и от конструктивного ее воплощения, и от используемых элементов и деталей, в том числе механических. Подбором компонентов и проводов можно, не меняя объективные характеристики усилителя, в широких пределах менять тембральный и пространственный характер его звучания, влиять на субъективно воспринимаемые искажения.

К вопросу о качестве звучания и ценовом уровне.

В первую очередь, как мне кажется, тут все зависит от требовательности и предпочтений слушателя. Для кого-то и за $5000 не найти подходящего аппарата, а кому-то может понравиться что-нибудь за $200. Я имею в виду совсем не финансовые возможности слушателя как потенциального покупателя. Кроме того, прямой связи между ценой и качеством звука просто нет. Мне недавно довелось слушать подряд два усилителя одной и той же фирмы у себя дома. Так вот, по моему мнению, на 30% более дорогой усилитель звучал существенно хуже! Но, в принципе, от более дорогого аппарата естественно ожидать и лучшего звука.

В какой степени эти ожидания оправдаются, зависит от многих причин, в том числе от состава и построения тракта, в котором компонент будет работать, от вида и качества музыкальных программ, от свойств помещения и от расположения в нем аппаратуры, особенно громкоговорителей, от множества на первый взгляд ничего не значащих факторов.

По поводу двухполосного лампового усилителя. Я считаю, что при прочих равных условиях он может иметь заметные преимущества перед широкополосным в случае, если разделение на полосы будет осуществляться не внутри акустических систем, а перед этим усилителем. Громкоговорители при этом должны быть непосредственно соединены с выходами усилителей соответствующих полос. Тогда существенно улучшится их совместная работа, улучшится звук.

На результат, к сожалению, все равно будут сильно влиять стоящие перед усилителем разделительные фильтры. Если громкоговорители позволяют, лучше всего использовать пассивные фильтры первого порядка на хорошо звучащих компонентах. При удачной конструкции можно получить заметный выигрыш не только по качеству, но и по достижимой громкости звучания, что для ламповых усилителей иногда очень важно.

Однако сделать действительно хорошо звучащий ламповый усилитель мощности очень непросто, и удвоение числа каналов при некотором их упрощении может оказаться неоправданным.

Если же фильтры внутри акустических систем сохраняются, то выигрыш в качестве получается не столь заметным, хотя обычно имеет место.

Определенное улучшение дает и использование в каждой полосе одинаковых параллельно по входу включенных усилителей (известная схема bi-amping), но при этом почти не будет выигрыша по громкости. ◀

▸▸▸

Милостивые государи!

В который разъ, читая вашъ славный журналъ, ловлю себя на мысли: слишком сильно опоздалъ я с рожденiемъ. Судя по тому, что вы пишете в своихъ статьяхъ, вы слышали и хорошо помните концертныя выступленiя такихъ доблестныхъ музыкантовъ, какъ Гленъ Гульдъ, Яша Хейфицъ, Джонъ Барбиролли, Вильгельмъ Фуртвенглеръ, Артуръ Никишъ, и многих другiх. Весьма вѣроятно, что писатели изъ вашей славной когорты не только были слушателями и свидетелями ихъ концертныхъ выступленiй, но также посѣщали студiи во время ихъ сеансов звукозаписи. Иначе какъ можно объяснить ту менторскую увѣренность, что компонентъ/трактъ вретъ/говоритъ правду при прослушивании, [увѣренность] на которой зиждутся многие ваши критическiе очерки? Я не сталъ выбирать время и мѣсто своего рожденiя надлежащимъ образомъ, а попросту родился тамъ, гдѣ пришлось. Поневолѣ тихо радуюсь, когда прiобрѣту что-либо вродѣ Симфоническаго концерта для фортепiано съ оркестромъ h-moll Вильгельма Фуртвенглера въ исполненiи Эдвина Фишера подъ управленiемъ автора („Pilz“ CD 78004, заловая фонограмма 1939 г.) или Скрипичный концертъ Берга въ исполненiи Луи Краснера подъ управленiемъ Веберна („Continuum-Testament“ SBT 1004, заловая фонограмма 1936 г.), стараясь не дѣлать далекоидущихъ выводовъ при ихъ прослушиванiи. И, читая отчеты о результатахъ проведенныхъ тестовъ, я не перестаю удивляться написанному в нихъ, когда рѣчь идетъ о музыкѣ.

Подчасъ вы пишете о вещахъ, противоположныхъ очевидному (напр., В. Зуевъ на стр. 53 въ № 1 за текущiй годъ: „Эпатаж и самолюбование в раннем исполнительском почерке Владимира Горовица и глубокая музыкальная проникновенность трактовок тех же произведений, сделанныхъ в последующие годы...“ Увы, здѣсь уважаемый авторъ в корнѣ неправъ. Именно ранній Горовицъ представляетъ гораздо большiй интересъ в пiанистическомъ планѣ, причѣмъ наибольшую цѣнность составляютъ самыя раннiя записи пiаниста. Въ ту пору онъ могъ стяжать лавры виртуоза романтической традицiи, но сознательно сошелъ съ этого пути. Достаточно прослушать нѣсколько его записей на рулонахъ Duo-Art въ потрясающей реконструкцiи фирмъ „Madrigal Audio“ („Earwitness Transcriptions“, единственный безномерной комплект из 2-хъ дисковъ) и „ISOPHON“ („Earwitness Transcriptions — Critic's Choice“, 90681) — и вы поймете, о чѣмъ я говорю. Простое сравненiе ранняго Горовица съ Iосифомъ Гофманомъ, Игнацы Падеревскимъ, Ферруччо Бузони и многими пiанистами старшаго поколѣнiя показываетъ его пiанистическую состоятельность именно в раннiй перiодъ творчества. Зрѣлости же упомянутыхъ гигантовъ ему не суждено было стяжать никогда.

На той же страницѣ (чуть выше) тотъ же авторъ пишетъ о соотношенiи звучанiя „винила“ и CD на примѣрѣ записей Глена Гульда. Увы, здѣсь сокрытъ могучiй подводный камень. Если рѣчь о записяхъ ***только*** фирмы „Columbia (CBS)“, то здѣсь есть ещё о чѣмъ говорить. Если же сравнивать трансферы „Sony Classical“ с „виниломъ“ „CBS“, то этакъ мы, судари, далеко пойдемъ! Ни одинъ дискъ „Sony Classical“ не былъ сдѣланъ безъ сознательнаго игнорированiя принципов звукозаписи, реализованныхъ Гульдомъ съ его сподвижниками, за исключенiемъ всего пяти CD! И какихъ малоинтересныхъ CD! Справедливости ради слѣдуетъ замѣтить, что въ ихъ оцифровкѣ участвовали всё тѣ же Эндрю Кэздинъ, Лора Хартъ и Рэй Муръ. И это составило ажъ 5 (пять) дисковъ изъ восьмидесяти, причѣмъ именно самый важный звуковой матерiалъ подвергся самой безжалостной ADD-вивисекцiи. Изъ всей команды гульдоборцевъ „Sony Classical“ лишь Тим Тидеман вызываетъ у меня минимальныя возраженiя своими работами, поскольку онъ игнорируетъ идеи Гульда въ наименьшей мѣрѣ. Я же вынужденъ держать въ своей коллекцiи именно AAD-оцифровки фирмы „CBS“, уступающiя по качеству звучанiя „винилу“ той же „CBS“, но никакъ не „винилу“ фирмы „Мелодiя“. Попробуйте сравнить сольныя (лучше, конечно, ансамблевыя) записи Гульда на компактахъ „Sony Classical“ и „Columbia Masterworks“. Увѣряю: вы не повѣрите своим ушам! Прекрасныя коламбiевскiя записи были оскоплены сонiевскими „импруверами“ до полнаго безобразiя. Самый вопiющiй примѣръ тому — Скрипичныя сонаты Баха с Хайме Ларедо. От тембра скрипки остался безобразный фантомъ, а рояль Гульда потѣрялъ всю энергiю высокихъ нотъ и всю красоту тембра. Но время не стоитъ на мѣстѣ: благодарные слушатели всѣхъ континентовъ вовсю хвалятъ „Sony Classical“ за исковерканнаго Гульда, приведеннаго насильно к их мѣркам бредставленiя о правильномъ фортепiанномъ звукѣ, и поносятъ на чемъ свѣтъ стоитъ дорогую безвременно почившую „Columbia Masterworks“, чьими трудами эти записи были созданы в их первичном видѣ.

Умѣстно поговорить о звукозаписи вообще. Я неоднократно слушалъ сдѣланныя кiевскими звукорежиссерами записи различныхъ концертовъ, на коихъ присутствовалъ лично, и ни разу у меня не было ощущенiя тождества звучанiя или акустического переживанiя при попыткахъ сравненiя записи и живаго звука. Думаю, упирать на недостатки воспроизведенiя зафиксированной на любомъ носителѣ фонограммы при слушанiи тракта/компонента не совсѣмъ честно. Если вы не присутствовали при записи в залѣ или студiи, то говорить о достовѣрности какъ-то негоже. Всё-таки запись — это въ какой-то (и весьма немалой) степени произволъ звукорежиссёра. Иногда (въ случаѣ Глена Гульда) это сознательный произволъ музыканта, подкрепленный причудами режиссёровъ. Иногда это попытка улучшить звуковыя консервы.

Не налюбуюсь на эпитеты, расточаемые въ адресъ Гардинера по поводу его записи Symphonie fantastique Берлiоза. Считаю этого дирижера выдающейся (по масштабам работ в звукозаписи) посредственностью и не могу терпѣть его интерпретацiй. Приходъ подобныхъ дирижеровъ на смену великимъ мастерамъ разсматриваю какъ знаменiе времени всеобщаго упадка мiровой музыкальной культуры. Единственная достойная запись в активѣ этого музыканта — это „Соломон“ Генделя, но я равнодушенъ къ этому творенiю великаго нѣмецкаго британца. Хвалите вы беднягу Гардинера, прямо какъ нѣкоторые недобросовѣстныя аудiокритики издѣлiя фирмы „Marantz“. Какъ бы не возгордился доблестный трудяга и не возомнилъ себя настоящимъ дирижеромъ отъ неумѣренныхъ воскуренiй Ѳимiама...

А вообще, журналъ вашъ по-прежнему очень интересенъ, и читаю я его с удовольствiемъ.

Съ неизмѣннымъ уваженiемъ,
Владимiръ Лозовой, Кiев

За правильность использования орфографии „живого великорусскаго языка“ (Вл. Даль) литературная редакция „АМ“ ответственности не несет.

◀◀◀

Спасибо за темпераментное содержательное письмо, думаю, что Ваша увлеченность заслуживает внимания не только редакции, но и более широкого круга читателей. Я согласен с Вами, что категоричность суждений об искусстве не вполне корректна, однако журнальный текст требует простоты и краткости, тем более в статьях об экспертизе аппаратуры, а не об анализе исполнительских интерпретаций музыкантов. Что касается эволюции творческого почерка Владимира Горовица, то я не одинок. К такому же выводу намного раньше меня пришел Артуро Тосканини, хорошо знавший Горовица в роли музыканта на сцене, и в роли зятя в семье. Аналогичное мнение высказывают Л. Григорьев и Я. Платек в своей книге „Современные пианисты“[1]. То, что я родился намного раньше Вас,— преимущество весьма сомнительное, хотя, действительно, я успел побывать на концертах некоторых великих музыкантов прошлого.

Музыке меня учили с детства в Ленинграде, а вот музыкальное воспитание я получил с большим опозданием уже в Берлине и очень благодарен за это Эрвину Марксу и Курту Мару. Они помогли мне открыть для себя великую мистику музыкального мира. В Берлине я слушал концерты Вильгельма Фуртвенглера, и благодаря особым усилиям моих коллег основная часть его фонда записей перекочевала в Москву и оказалась в распоряжении фирмы „Мелодия“.

Я терпеливо прослушал рекомендованные Вами диски „Madrigal Audio Earwitness Transcriptions“. Реконструкция действительно „потрясающая“, но не музыкальной проникновенностью (для меня, конечно), а технической беглостью, некоторым формализмом и отчужденностью. Причем идеальная чистота пауз, тщательное интонирование темперации и специальная механическая настройка молоточков „Стейнвея“, обеспечивая комфортность звучания, не способствуют восприятию музыкальных художественных образов.

Как играл Эдвард Григ, я не знаю. Но что касается Игнацы Падеревского, то его исполнение мало похоже на то, к которому мы привыкли. В послевоенные годы у нас широко демонстрировался кинофильм „Лунная соната“ с его участием, были и другие фонограммы, одна из которых попала даже в наш тестовый компакт-диск. Технологический процесс записи и реставрации Duo-Art что-то скрадывает, а что-то добавляет. То, что получается в результате такого алгебраического суммирования, конечно, необходимо и целесообразно для познания, оно удовлетворит интеллектуальное любопытство, но вряд ли порадует и взволнует душу. На этих дисках „цифра“ ощущается острее, чем на обычных DDD.

По поводу свойств других фонограмм вступить в полемику с Вами не могу, для этого нужны исследовательская работа и отдельное приложение к журналу, может быть, другие читатели продолжат начатый нами диалог.

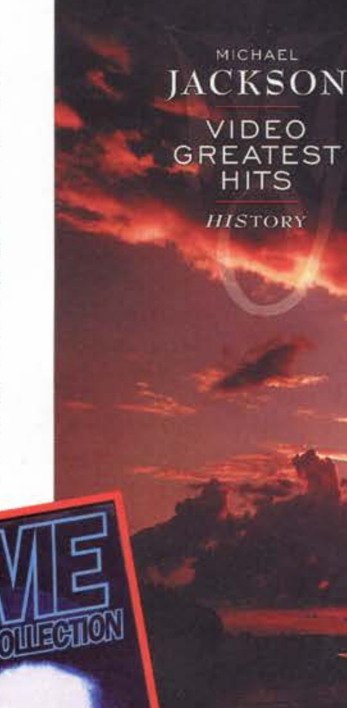
Ваш вежливый упрек по поводу моего „менторства“ признаю и прошу извинения, но, как мне показалось, в своем письме Вы не оставили эту мою слабость без взаимности? ◀

В. Зуев

[1] *Л. Григорьев, Я. Платек.* Современные пианисты Москва, "Советский композитор", 1990, с. 103.

Сергей ПОЛОТОВСКИЙ

33 — Зримый Звук



Если архитектура есть застывшая музыка, то клип — это музыка ожившая, взбодрившаяся и двинувшая куролесить почем зря. Еще Пушкин заметил, что прозу **нельзя** писать так же, как стихи. Курица — не птица, Болгария (Финляндия) — не заграница, а музыкальный видеоклип — не кино + музыка. Использование музыки в кино — тема отдельная, глубокая, не без спорных моментов. В одном сходятся, кажется, все: в кино главенствует изображение, а музыка уже под него подстраивается. Звук прислуживает картинке. Музыки может даже и вовсе не быть. Принципиально без нее снимал Ингмар Бергман, а Бунюэль говорил, что, только сняв фильм без музыки, можешь понять, чего ты стоишь как режиссер. Клип же без музыки возможен примерно так же, как кино без пленки. Что же такое клип и чему он ближе? Настало время определиться с терминами. По словарю Вебстера видеоклип (music video) — это „любая коммерческая видеозапись, включающая в себя исполнение популярной песни, зачастую путем стилизованной театрализации выступления, с использованием специальных эффектов...". Вот в чем загвоздка. Снимаемый когда-то на видео, а теперь чаще всего на „целлулоид", клип оказывается роднее всего театру с его системой условностей.

Если в кино еще можно претендовать на реализм, то клип par excellence[1] лишен как иллюзий, так и претензий. Анилиновые краски, не обязательно логичные хитросплетения сюжета, ракурсы и монтаж, не снившиеся даже Годару. Как подтверждают шедевры Бертолуччи, реализм лжив! И видеоаудиоопусы, в которых рассказ истории „простого паренька" перемежается в отношении 1:1 с записью концерта того же паренька, скучны до сведения скул и зубовного скрежета. Клипов дядька киномюзикл уже определил правила игры: действие происходит в сказочной стране с „другими берегами" или же во вполне конкретном городке, который ночью посетила фея, покрасившая дома, заборы и траву, расцветившая лица горожан и заставившая их петь при каждом удобном случае. Вспоминаете образцово-показательных морячков из „Шербурских зонтиков" или по линейке вымеренные лужи из „Поющих под дождем"? Стихия сказочности покровительствует клипмейкерам.

Чтобы клип запомнился, необходим прежде всего напор, более высокая, чем в кино, плотность повествования (метраж оближ!) — будучи кузеном рекламного ролика, музыкальный клип обязан „говорить много, быстро и убедительно", но при этом он — товар многоразовый, поскольку клип, как виньетка, как узор на обоях, не должен раскрываться целиком с первого раза. Убыстренный монтаж преследует в том числе и такую цель. Вам должно хотеться пересмотреть видеоклип или по крайней мере не выключать телевизор, когда на экране снова появятся знакомые кадры. Важнее монтажа может быть только идея (и та бывает монтажной). И здесь приходит на помощь столетний постлюмьеровский опыт. Не связанный обязательством нести правду в народ и зависящий лишь от музыкального ряда и собственной фантазии, режиссер клипа волен бросать все, что есть под рукой, на создание образа (технологически детерминированный постмодернизм). Даже дурновкусие от кино смотрится в клипе иначе.

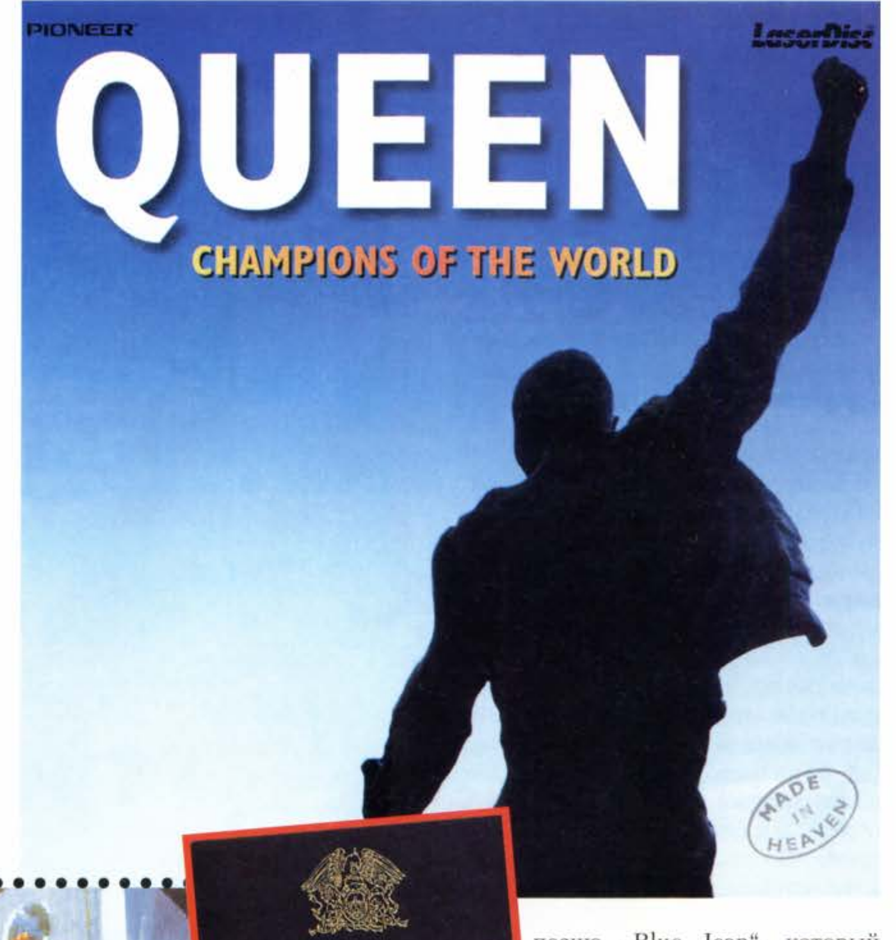
Многие приемы, отыгравшие свое в большом кинематографе, проходят „переработку" в клипах. При почти прямом — сыновнем — родстве с кино клип поддерживает с ним приятельские отношения и иногда кое-что дает в долг, а чаще берет взаймы все что ни понравится. „Смазанный" Робин Уильямс в вудиалленовском „Разбирая Гарри" взбудоражил не одного кинокритика, в то время как в клипах нечеткий образ исполните-

[1] Par excellence — *фр.*, в высшей степени...

ля часто сопровождается музыкальной раскачкой.

Незаконнорожденное дитя многих родителей, клип может позволить себе то, чем предки балуются только по большим праздникам. К примеру, мгновенное собирание разрушенной стены из обломков, нет-нет да и мелькающее в клипах („The Game“ „Queen“), после Гриффита считается моветоном, а прямой взгляд в камеру, пришедший из первых „наивных“ лент, когда кино еще не разделялось на документальное и игровое,— взгляд, обращенный к зрителям, более полувека не был востребован кинематографической системой образов, и лишь в 1952-м Роберто Росселини в своем шедевре „Европа 51“ снял Ингрид Бергман, вперившую взор в объектив. В клипах же сплошь и рядом артист, глядя вам „прямо в глаза“, взывает к (теле)аудитории, призывая разделить его чувства и принять позывные первой сигнальной системы. Таким образом, еще одно качество, характеризующее клип,— это его адресность. Интерактивность, если хотите.

В „Хороших парнях“ Скорсезе есть удивительный момент, когда герой де Ниро звонит из телефонного автомата и узнает, что его друга застрелили. Лицо его, полуобращенное к зрителям, застывает в неизбывном горе, камера медленно отъезжает, охватывая все большее поле вокруг будки, а объектив с такой же скоростью наезжает на персонаж де Ниро. Таким образом фигура самого актера сохраняет прежний масштаб, но окружающий его пейзаж непрестанно изменяется, „оголяя“ героя и подчеркивая его экзистенциальное одиночество. Подобный прием, но с гораздо большей скоростью, зачастую используется в клипах для того, чтобы выразить „измененное состояние“ артиста, а с вращением камеры вокруг своей оси рождает и определенный космический эффект.



U2 • MOFO

QUEEN GREATEST FLIX EXTENDED PLAY

Точек соприкосновения кино и клипа не счесть. Лишь несколько примеров: Джармен — культовый гей-режиссер снимал клипы для „The Smiths“— знаменосцев изящества современной „голубой“ эстетики; „Radio Ga-Ga“ „Queen“ более чем на 50% сделан из псевдопророческого антиутопического „Метрополиса“ Фрица Ланга аж 1923 года; известнейший „Tonight, Tonight“ „Smashing Pumpkins“ снят с Мельесова „Путешествия на Луну“, с почтительной ссылкой на последних кадрах. Джулиен Темпл — автор, правда, рок-фильма „Grand Rock'n'roll Swindle“ про злоключения „Sex Pistols“, впоследствии режиссировал многие клипы Дэвида Боуи и даже снял короткометражный художественный фильм „Jazzing About Blue Jean“, где Боуи играет две роли, а центральным эпизодом является опять-таки клип на песню „Blue Jean“, который можно смотреть как в контексте фильма, так и вне его — совершенно отдельно. Но это исключение — уже сформировался так называемый „формат MTV“, и большинство клипов по длине не сильно превосходят длительность песни, а отношение ширины кадра к его высоте (что, собственно, и называется форматом) составляет 1,33 — то есть как на наших телевизорах. В отдельных редких случаях используется киноформат 1,66, но тогда эти крайне дорогие клипы уже претендуют на непреходящую художественную ценность, как правило, не окупаются продажей одного лишь сингла с рекламируемой песней, а, скорее, работают на имидж исполнителя в целом.

Каким-то группам больше повезло с клипами, каким-то меньше. Сейчас уже можно сказать, что в целом песни „The Rolling Stones“ не нашли адекватного прочтения в видеоверсии („Love Is Strong“ и „Like A Rolling Stone“— суть исключения, подтверждающие правило), а клипы „Aerosmith“, как правило, наоборот, лучше их песен. Однако в тех случаях, когда клип конгениален музыкальному материалу и одно уже сложно

представить себе без другого, а оба — две стороны звонкой и сияющей монеты, успешные гибриды входят в сокровищницу видео, да и всей популярной культуры, и являют собой новое „неизъяснимое". Одним из первых приходит на ум „Steam" Питера Гэбриэля. Тот самый, с лампочками. В высшей степени ироничный музыкант, доведший до совершенства технику пародии и безжалостно перемалывающий, в метаниях от минимализма до симфонизма, музыкальную историю, безусловно достоин одного из лучших среди когда-либо снятых клипов, где щедро рассыпаны кино- и телецитаты и где компьютерная графика уносит нас в иные, „тонкие планы", не оставляя времени, чтобы как-то рассортировать нахлынувшие ассоциации.

Хорош в своей аляповатой, на грани пошлости, эстетике „Cream" Принца. Движения камеры, яркие сочные цвета, декорации, совращающая пластика певца передают сладкозапретный, зовуще инфернальный (так, что сосет под ложечкой) (под)текст песни, ее синкопированную клокочущую пульсацию. Гитара и микрофон в руках Принца сняты так, что кажутся совершенно органичными отростками „маленького, но юркого" тела Пана.

Уже много лет не теряет своей революционности клип Дэвида Боуи „Ashes To Ashes". Чтобы передать сюрреалистичность образов наркотического сна о заблудившемся в космосе бедолаге майоре, в клипе использовался прием, хорошо известный со времени „Орфея" Жана Кокто, который, живи он сейчас, снимал бы прекрасные клипы. Как и в сцене сошествия героя Жана Маре в преисподнюю, при проявке часть пленки кашированa, и все, что окружает бесстрашного певца, является кинонегативом, а не позитивом. В клипе Боуи негатив местами раскрашен (*цветовое* кино практиковалось с первых лет кинематографа, когда технические возможности не позволяли еще снимать *цветное*). Однако главный прием клипа — это сам Боуи. Про Оскара Уайльда говорили, что лучшим его произведением была его жизнь. Так и у Боуи — сама его персона, этот киномузыкальный симбиоз-хамелеон, и есть та роль, которую он играет все время. Образ артиста преломляется в этом хите, как в одном из его воплощений, которое отражается в клипе, который добавляет красок к лоскутному образу Боуи, который со-режиссировал этот клип — в доме, который построил Джек.

Следует оговориться, что выбор клипов для примеров исключительно субъективен, а все клипы (хотя бы MTV) видели только Бивис с Батхедом, и то они их не помнят. Главное же в том, что за последние годы клип из вспомогательного околомузыкального коммерческого средства вырос в особый синтетический синкретический род искусства со своей системой образов и выразительных средств, со своими вершинами и авторитетами. Если семидесятые породили телевизионное сознание, то с конца восьмидесятых мы стали свидетелями развития сознания клипового. Времена, когда лучшим видеорядом к песне служили отрывки из видеозаписи концерта, канули в Лету вместе со сдвоенными грифами гитар и фильмами о честных журналистах и продажных политиках. Песня без клипа теперь подобна опере на пластинке, пьесе в журнальном варианте или рассказам о стриптизе. В эпоху, одной из основных проблем которой становится избыточность потоков информации, звук в борьбе за существование стремится стать зримым (без применения незаконных препаратов!). В одном из самых демократичных видов искусства/развлечения это уже практически свершилось.

Ваши любимые песни последних лет тому подтверждение. ◀

Безупречный образ музыки

Свойства человеческого слуха легли в основу нового электроакустического преобразователя немецкой фирмы "Manger"

В этом интервью Йозеф Мангер (Josef W. Manger) сам рассказывает о своих акустических системах.

На рынке hi-fi- и high-end-аппаратуры полным-полно акустических систем приличного качества. Зачем понадобилось выпускать новые АС, принцип действия которых значительно отличается от традиционного?

У каждого из нас есть образец воспроизведения звука. Он в нашем слуховом восприятии. Многие не осознают всех возможностей и степени точности собственного слуха, но, купив и послушав с полгода какие-нибудь акустические системы, считающиеся лучшими по результатам журнальных тестов, неожиданно обнаруживают недостатки этих АС.

Почему это происходит? Со временем меняется звучание этих акустических систем?

Разумеется, нет, и многие слушатели не в состоянии объяснить, что именно их не устраивает. Только истинный любитель музыки, который не только знает какую-нибудь, например, сонату по записям, но слушал ее в концертном зале, может по-настоящему услышать и почувствовать, что звучание его чудесных АС не имеет ничего общего с живым исполнением.

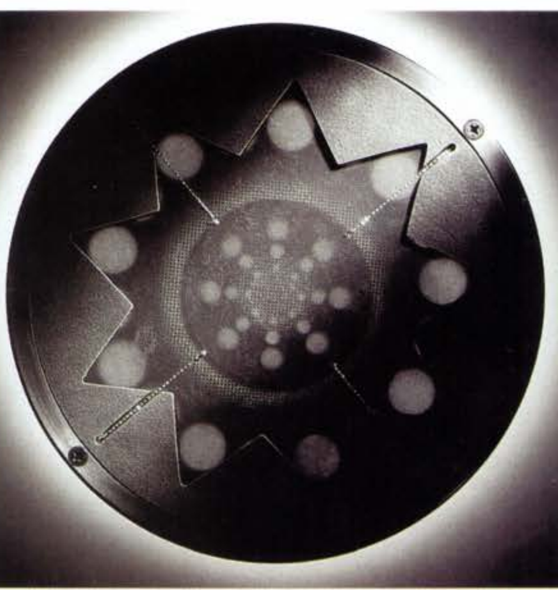
Тогда он обычно принимается переделывать или настраивать свои АС, экспериментирует со звукоизоляционными материалами и так далее. После того как все эти меры приняты, он снова садится в кресло и, закрыв глаза, с неизбежной точностью определяет, где расположены АС.

Может быть, ему следует сходить на прием к врачу, проверить слух?

Задумываются ли когда-нибудь меломаны, для чего им вообще даны уши? Разумеется, не для того, чтобы сидеть расслабившись в концертном зале и наслаждаться музыкой. Прослушивание музыки – достаточно легкая работа для наших ушей, поскольку они изначально рассчитаны и на гораздо более быстротечные звуковые события. Мы способны воспринимать звуки, длящиеся всего 0,22 миллисекунды, например треск сухой ветки в лесу, и инстинктивно реагировать на эти звуки.

Но это не имеет никакого отношения к акустическим системам.

Именно так и думают разработчики АС. Практически все системы не только воспроизводят музыку и ее частотные составляющие, но также добавляют множество кратковременных звуков (длящихся от 0,1 до 20 миллисекунд) – это обусловлено их физическими свойствами и, следовательно, неизбежно.



Откуда берутся эти звуки?

Речь идет о шуме, который издает диафрагма (диффузор, мембрана) громкоговорителя в начальный момент воспроизведения любого звука. Сама диафрагма представляет собой инертную массу, которую электрический мотор толкает в некотором направлении. Для *излучения* звука эта масса должна быть уравновешена упругим элементом, пружиной. Пружина работает во время движения диафрагмы до тех пор, пока та не перестанет двигаться. Затем диафрагма начинает двигаться в противоположном направлении и под действием упругой силы пружины проходит дальше своего первоначального нейтрального положения. Это явление называется переходным процессом, оно неизбежно – громкоговоритель "готовится" к воспроизведению сигнала определенной частоты.

Можем ли мы как-то услышать этот процесс?

Только на подсознательном уровне. Инстинктивно наши уши воспринимают только очень короткие звуки. Дело в том, что изначально все слышимые звуки должны были предупреждать человека об опасности. Наши уши предназначались для того, чтобы определить, откуда исходит угроза, и оценить ее характер. У мозга даже есть специальный прием, позволяющий удостовериться в этом. Человеку требуется знать направление первоначального звука. На пути к мозгу нервные клетки усиливают звуковой импульс примерно в тридцать раз. Поэтому в тот период времени, который требуется для получения справочного сигнала, поступающего от другого уха, уровень звукового импульса значительно ниже нормального и источник звука может быть локализован. Спустя несколько миллисекунд сигнал достигает нормального уровня и начинается нормальное, сознательное восприятие звука.

Вы хотите сказать, что громкоговоритель, по сути дела, работает как передатчик?

Точнее, как три передатчика, поскольку любая приличная трехполосная АС будет выдавать вам последовательность отдельных переходных звуков ВЧ-, СЧ- и НЧ-головок.

Иначе говоря?..

Даже при прослушивании самых замечательных компакт-дисков вы не в состоянии помешать ушам постоянно определять местоположение АС. В конце концов, наш слуховой аппарат устроен таким образом, что измеряет разность звуковых интервалов между ушами,– и вы все-таки получаете образ громкоговорителя. Инстинктивно вы увеличиваете громкость, чтобы создать музыкальный образ благодаря интенсивности. Но даже в этом случае у вас никогда не возникнет иллюзии, что вы действительно присутствуете на живом концерте. Вы всегда сможете отличить звукозапись.

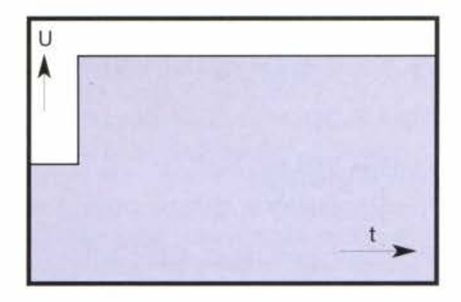


Рис. 1. Импульсная характеристика излучателя. Сигнал на входе АС

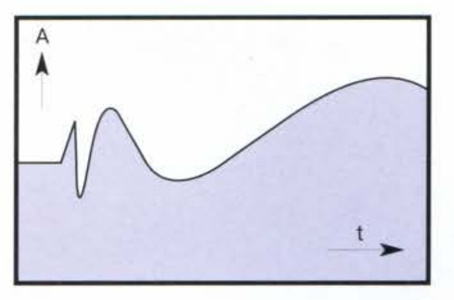


Рис. 2. Импульсная характеристика излучателя. Переходные процессы в трехполосной АС

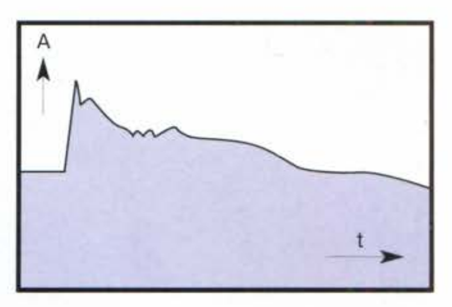


Рис. 3. Импульсная характеристика излучателя. Преобразователь "Manger"

Сейчас много пишут о том, что в эпоху механического тиражирования произведение искусства теряет свою ауру...

...И приобретает показной характер, я знаю. Но это неверно. В век пластинок и компакт-дисков музыкальное произведение, конечно, потеряло свою пространственно-временную уникальность и превратилось в абсолютно синтетический продукт. Но что оно действительно хочет показать? Я люблю музыку, и меня в первую очередь интересуют не достоинства 48-дорожечной технологии звукозаписи, а то, как человек может передать неповторимый характер гобоя.

В чем, собственно, состоит новизна вашей разработки?

Наши волновые преобразователи не производят никаких переходных звуков. Мы потратили почти двадцать лет на разработку системы, дающей предельно быстрый звук без каких-либо фазовых отклонений от входного сигнала. В системе используется абсолютно новый тип диафрагмы. Время нарастания сигнала составляет всего 0,015 миллисекунды, а установившийся сигнал излучается до тех пор, пока не изменится в соответствии с музыкой. Поэтому ухо не улавливает собственных звуков громкоговорителя, а воспринимает только переходные процессы (атаку и затухание), присущие самим музыкальным инструментам. Восприятие этих переходных процессов, естественно, желательно, так как они локализуют отдельные инструменты в концертном зале и подчеркивают их характер.

Каков принцип действия новой диафрагмы?

Она способна излучать звук в очень широком диапазоне – от 80 Гц до 33 кГц. Таким образом, мы избавлены от разделительных фильтров и фазового разбаланса в диапазоне совместной работы громкоговорителей, а значит, от дефектов в диаграмме направленности. Диафрагма нашего излучателя представляет собой тонкий, гибкий трехслойный диск. Она не накапливает энергию, переданную звуковой катушкой или гибким подвесом. Другими словами, остаточная энергия движущейся массы и сопротивления пружины компенсируется в самой диафрагме и выделяется в виде тепла.

В чем преимущества новой диафрагмы?

Звук, которым мы, любители музыки, интересуемся, создается одним-единственным источником. Все определяющие звук волны образуют звуковое давление со сложной волновой формой, поскольку высокие и низкие частоты излучаются одновременно различными участками одной диафрагмы. Это позволяет почти безупречно воспроизвести входной сигнал, и наши уши получают полный образ звукового давления, изначально воспринятого микрофоном.

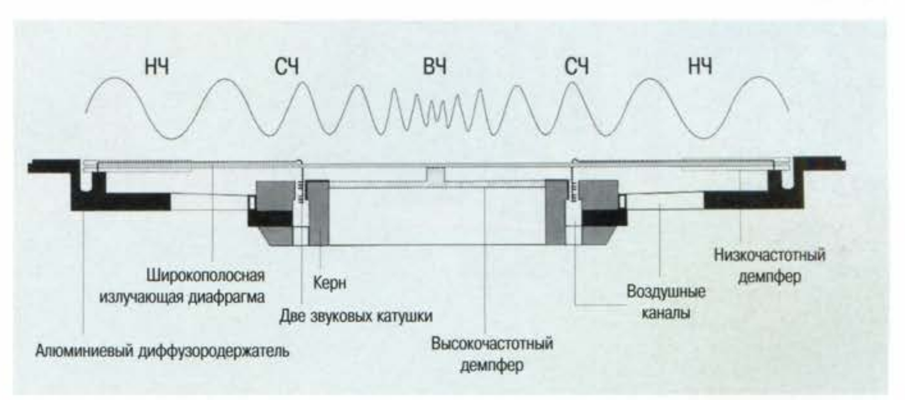


Рис. 4. Устройство излучателя „Manger"

А как обстоит дело с самыми низкими частотами?

Если посмотреть на волновой преобразователь "Manger" спереди, можно увидеть демпфер в форме девятиконечной звезды. Демпфер ограничивает низкие частоты, а диапазон от 20 до 80 Гц воспроизводится обычной НЧ-головкой, работающей в паре с нашим широкополосным излучателем. Длины звуковых волн в этом диапазоне достаточно велики, и можно без труда получить абсолютное равенство фаз. Звуковая картина притом уже давно определена более короткими волнами.

Можно ли описать субъективные впечатления от прослушивания?

Вы очень скоро замечаете, что слушаете музыку без всякого напряжения и ощущаете полный панорамный образ всех инструментов и голосов, даже когда ходите по комнате. Неожиданно все становится прозрачным, и вы действительно стараетесь отыскать источник звука, которым всегда был черный ящик, но вместо этого обнаруживаете музыкальные инструменты с их неповторимой индивидуальностью. Поэтому вам, возможно, будет недоставать определенного эмоционального настроя, связанного с привычкой прослушивания обычных АС. Вы услышите только музыку. И при этом цифровые записи, которые часто кажутся слишком жесткими и грубыми, раскроют всю свою красоту и совершенство. Принимая во внимание, что до сих пор акустические системы оставались единственным слабым звеном в тракте звуковоспроизведения, мы замечаем резкий качественный скачок.

Разница в звучании между оригинальным исполнением и воспроизведением записи становится настолько мала, что, записывая музыку, исполнитель может непосредственно обращаться к слушателю, а разве это не то, о чем они оба мечтали всю жизнь?

Перепечатано с официального разрешения фирмы "Manger Products". http://www.manger-msw.com

Перевел с английского Д. Зиловянский



Если у нас в стране о многоканальном звуке заговорили только два-три года назад — одновременно с массовым появлением 5-канальных усилителей для домашнего кинотеатра, то посетители „настоящих кинотеатров" во многих странах мира знакомы с многоканальным звуком с начала 50-х годов. Нижеприведенную статью Р. Пашарина нельзя назвать строгим историческим обзором, но в ней рассматриваются некоторые исторические события, наиболее существенно повлиявшие на появление кинотеатральной системы SDDS, в которой зрителя окружает восемь каналов...

Роман ПАШАРИН

„Sony Dynamic Digital Sound"

может прийти и в наши кинотеатры

Видеолюбители, имеющие средний комплект аудио- и видеооборудования домашнего кинотеатра в его современном, продвинутом виде, хранят воспоминания о кино как о мрачном месте со скрипучими, обитыми дерматином лавками и с экраном, на котором возникают бледные, испещренные „полосней" и загогулинами картинки из фильмов десятилетней давности, и где громкий, но некачественный монозвук лишь действует на нервы, сотрясая ветхие, покрашенные нитроэмалью стены. Так ли это сейчас?

Не теряют ли что-то в своей жизни поклонники кино, уставившиеся в экраны-аквариумы своих „Panasonic DDD" и „Philips Match Line"? И так ли плох кинотеатральный звук по сравнению с тем, что воспроизводят их ресиверы через маленькие, размером с пивную кружку, пластмассовые колонки, каковые, дополненные сабвуферами, нынче составляют большинство „готовых" комплектов АС для домашнего кинотеатра в ценовой категории до $1500? Ведь, что ни говори, большинство обладателей проигрывателей DVD имеют в своих ресиверах, усилителях и процессорах декодеры „Dolby Digital", что дает им чувство уверенности в превосходстве их звукового тракта над тем, что имеется в ближайшем кинотеатре.

Правильно ли поступают наши, ныне уже немногочисленные, прокатчики, отказываясь от в общем-то не слишком дорогостоящей модернизации звукового оборудования кинотеатров, ссылаясь на отсутствие интереса со стороны зрителей, полагающихся на свое продвинутое домашнее видео?

Начнем с того, какие требования выдвигались зрителями к кинемато-

графу еще на заре его существования и к чему это привело сегодня. Итак, в 1933 году, когда звуковому кино было всего лишь несколько лет, инженеры „Bell Laboratories" вместе с Национальной Академией Музыки САСШ (так тогда называлась нынешняя Америка) провели интересный эксперимент. Они организовали демонстрацию звучания Филадельфийского симфонического оркестра, игравшего в стенах филадельфийской же Музыкальной академии, для слушателей, находившихся в Зале Конституции в Вашингтоне, то есть на расстоянии 141,6 мили[1] от Филадельфии. При этой демонстрации использовалась трехканальная система из трех микрофонов и, соответственно, трех громкоговорителей. Этого, однако, оказалось достаточно для создания иллюзии полноценного звучания инструментов в совершенно конкретном зале, причем слушатели точно определяли, где находятся эти инструменты. Из числа непосвященных лишь несколько человек смогли понять, что „играет" система громкоговорителей, а не живой оркестр. Необычно?

Но согласитесь, что даже самые искушенные аудиоэксперты могут поймать себя на том, что не раз принимали голос из телевизора в соседней комнате за реального человека, забравшегося к ним в квартиру. Человеческий слух, увы, не столь совершенен, как того хочется аудиомонахам. Так как все динамики на демонстрации были выстроены в ряд по фронту, эту систему можно считать прообразом нынешних кинотеатральных систем, основанных на нескольких заэкранных громкоговорителях. Однако до середины пятидесятых не было возможности воплотить эти идеи в виде настоящей системы многоканального звучания. Еще бы — магнитная запись делала лишь первые шаги, а оптическая дорожка на кинопленке позволяла получить лишь монозапись низкого качества. Как бы там ни было, к середине 1950-х появились относительно качественные магнитные ленты, и в те же времена, когда фирма „RCA" затеяла программу „Living Stereo", а Никита Хрущев изобличил культ личности на XX съезде, в Голливуде зародились две системы многоканальной записи фонограммы кинофильма, использовавшие в качестве носителя магнитную дорожку, нанесенную методом полива на саму фильмокопию.

Первая из этих систем была создана специалистами компании „Todd AO", она увидела свет несколько раньше знаменитой речи Хрущева — 10 октября 1955 года. Интересно, что уже в этой системе применялись пять заэкранных каналов, что значительно улучшало достоверность передачи диалоговых мизансцен, усиливая у зрителя чувство причастности к происходящему на экране[2]. Система была рассчитана на использование в качестве носителя 70-миллиметровой фильмокопии, иными словами, предназначалась для установки в наиболее крупных широкоформатных кинотеатрах, для размера экрана которых даже трех заэкранных громкоговорителей могло быть недостаточно.

Так как широкоформатных кинотеатров и 70-миллиметровых проекторов было не так уж много, логично, что вскоре появилась вторая система, рассчитанная на использование 35-миллиметровой фильмокопии, привычной для большинства средних и малых кинозалов. Эта система, названная „Cinemascope", предполагала три заэкранных канала и четвертый канал эффектов.

Специалисты отмечали ущербность в передаче диалогов второй системой, но более широкий рынок 35-миллиметрового проката обещал ей лучшие виды на будущее. Боссы кинобизнеса предпочли тогда, однако, не связываться со столь сложным и дорогим видом кинопроизводства, подразумевавшим нелегкие процедуры записи звука, его дальнейшего монтажа и сведения в студии, а также конфликты с прокатчиками, не спешившими закупать дорогую многоканальную аппаратуру. В результате идея многоканальности в кино надолго „засохла"[3].

Второй скачок развитию многоканального кинозвука был дан фирмой „Dolby". Для 35-миллиметровых копий матричная система „Dolby Stereo 35"[4] предполагала монофонический тыловой канал[5] при трех заэкранных, что позволяло создателям фильмов творить всевозможные фокусы, выдавая их за „оригинальность художественного мышления", кроме

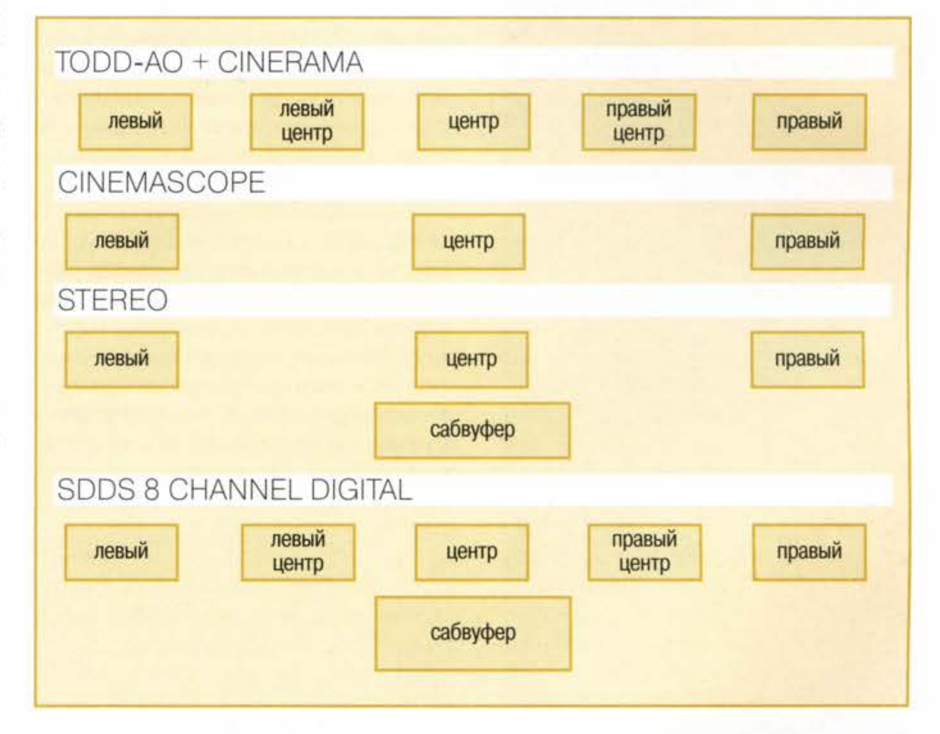


Рис. 1. Конфигурация заэкранных каналов в различных кинотеатральных системах

[1] 1 миля равна 1609 м.

[2] Был еще и шестой канал эффектов, его громкоговорители размещались по периметру зрительного зала — на задней и боковых стенах.— *Ред.*

[3] Это не вполне справедливо. Кино — единственная сфера звукопередачи, в которой многоканальное звучание благополучно существовало. В кино были опробованы 2-, 3-, 4-, 6- и 9-канальные системы, а широкоформатный кинематограф в развитых странах неизменно предоставлял зрителям 6-канальный звук.— *Ред.*

[4] Была еще создана 6-канальная „Dolby Stereo 70" для 70-миллиметровых копий. Основным отличием систем „Dolby" от „Todd AO" и „Cinemascope" можно назвать лучшие технические характеристики, полученные за счет применения компандерного шумоподавителя „Dolby".— *Ред.*

[5] Еще раз напомним, что во всех упомянутых системах тыловой канал был монофоническим, и его громкоговорители располагались на задней и боковых стенах зрительного зала. Это делалось для того, чтобы спецэффекты ощущались на всех зрительских местах.— *Ред.*

того, всегда можно было сослаться на несовершенство самой системы, тем самым послав критиков в нокаут (рис. 1).

Одним из первых фильмов со звуковой дорожкой „Dolby Stereo 35“ была картина Стенли Кубрика „Заводной апельсин“ (1971), отличавшаяся крайне сумбурными звуковыми эффектами, но производившая на зрителей неизгладимое впечатление просто потому, что они не знали ничего подобного. Критики, однако, решили, что многоканальная фонограмма попросту состряпана из двухканального премастера. Позже выяснилось, что так оно и было. Через три года на экраны вышел фильм „Землетрясение“, где камни падали отовсюду, но только не так, как на экране. Через год так же заскрипели „Челюсти“ Спилберга, а в фильме „Таксист“ беседующие люди заорали громче Бенито Муссолини.



Рис. 2. Качество стереовосприятия в зависимости от числа заэкранных каналов (по М. Высоцкому)

Наконец, в 1977 году Джордж Лукас и его команда показали, что даже при помощи „Dolby Stereo“ со всеми ее недостатками можно сформировать многоканальный звук, отвечающий происходящему на экране. Огромный успех трилогии Лукаса „Звездные войны“ навел разработчиков звукового кинооборудования на мысль о возвращении к дискретной многоканальной системе. В 1984 году, через два года после выхода на экраны последней части трилогии, такая система была создана. Она называлась „HPS-4000“, была цифровой и предполагала пять заэкранных каналов плюс заэкранный же сабвуфер. Автором системы был Джон Ф. Аллен, ранее занимавшийся серьезными исследованиями по психоакустике и воздействию на слушателя той или иной формы реализации многоканальной системы. Интересно, что ранее подобные исследования на фундаментальном уровне проводились в СССР, где кино считалось „важнейшим из искусств“, однако в наших кинотеатрах многоканальным звуком не баловали. В начале семидесятых вышла книга „Большие экраны и стереофония“ Михаила Высоцкого, мнение которого Аллен очень ценил.

Высоцкий вывел зависимость между увеличением числа заэкранных каналов и улучшением восприятия картины зрителями (рис. 2). Аллен вывел несколько иные пропорции (рис. 3), но в главном результаты обеих работ совпадали — пять заэкранных каналов плюс сабвуфер было оптимальным решением. Таким образом, инженеры „Sony“, разрабатывая систему SDDS, полагались не на эмпирические обобщения, а на серьезные многолетние исследования ученых из разных стран с враждебными порой идеологиями. Иные доводы лежали в основе двух дискретных многоканальных систем, появившихся в начале 1990-х — DTS и „Dolby Stereo Digital“ (далее „Dolby Digital“). Разработчики первой системы сделали ставку на меньший по сравнению с другими системами коэффициент сжатия и сокращения цифровых данных, сделав запас по качеству звука сравнительно с принятым в многоканальном кино. Вторая система вышла

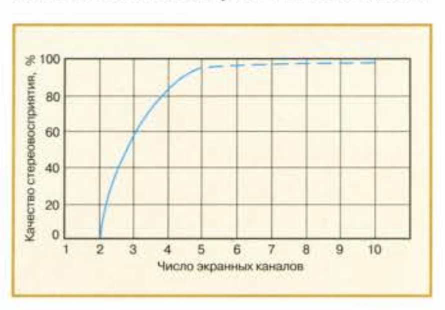


Рис. 3. Качество стереовосприятия в зависимости от числа заэкранных каналов (по Дж. Ф. Аллену)

родом из матричной системы „Dolby Stereo“ и алгоритмов сжатия цифровых данных, купленных „Dolby Labs.“ у американского правительства на очень выгодных условиях. Как говорил один злодей из фильма „Коммандо“: „Все в этой машине плохо. Отделка салона — пластмасса... Кресла обиты дерьмом, синтетик... Руль ходуном ходит. Но вот что мне нравится — цена!..“.

Последний довод наиболее точно отражает причину небывалого успеха „Dolby Digital“. В конце концов именно поэтому „Dolby Digital“ стала основным форматом для домашнего кино, телевидения и мультимедиа, уступив в большом кино дорогу более „продвинутым“ форматам. В „Коммандо“ объектом спора выступала „дудловская кадилляка“, конкурентами которой являлись японские машины представительского класса. Давайте рассмотрим японскую систему SDDS, заострив внимание на том, насколько качество расходится с ценой и расходится ли вообще.

Итак, в основе системы в качестве носителя лежит 35-миллиметровая стандартная фильмокопия, по краям которой и располагаются магнитные дорожки, несущие сигнал SDDS.

В отличие от „Dolby Digital“, предполагающей нанесение магнитного слоя между перфорационными отверстиями фильмокопии, дорожки SDDS нанесены непрерывно, так что любая „тараканщина“, имеющая иногда место при прогоне пленки с „Dolby Digital“, исключена. В качестве устройства считывания выступает комплекс „DFP-R2000“, который может работать в паре с практически любым проектором, хоть с „Украиной“. Все же последний вариант не рекомендуется, ибо после нескольких прогонов от фильмокопии останутся рожки да ножки.

С проектора цифровой поток данных подается на декодер „DFP-D2000“, включающий в себя все что нужно для декодирования и, конечно же, ЦАП для каждого канала. Декодер способен работать в двухпроекторной системе, где, разумеется, используются два устройства считывания „DFP-R2000“. Сто́ит такое удовольствие, включающее в себя огромный набор принадлежностей для ухода за комплексом, пульт дистанционного управления, способный управлять этим богатством, словно телевизором, плюс программное обеспечение („Windows“ версий 3.1, 95, „Windows NT“ версий 3.51 и 4.0) для настройки системы под акустику вашего кинозала, всего-навсего около DM55000. За вами лишь два проектора. Если у вас их нет, то вариант с проекторами „Sony“ обойдется вам в USD139845.

Где взять фильмы и что это за фильмы? Самое время поговорить об этом.

Система „Sony Dynamic Digital Sound“ была разработана инженерами компании „Sony Cinema Products Corporation“ (SCPC), базирующейся в Калвер-Сити, Калифорния, США. Система была готова к концу 1992 года, и первым фильмом, записанным в соответствии с ее 7.1-канальной спецификацией, стала картина „Last Action Hero“ („Последний киногерой“), вышедшая на экраны в августе

1993 года только в обычном варианте матричного „Dolby Stereo". Причина отсутствия SDDS заключалась в необходимости доработки алгоритма сжатия звуковых данных ATRAC.

К середине 1993 года бытовая мини-дисковая аппаратура с первыми версиями ATRAC, просуществовав на рынке всего год, снискала себе дурную славу среди любителей звукозаписи и дала обильную почву для критики как в специализированной прессе, так и в обычных газетах, из-за плохого качества звука, получаемого после сжатия-распаковки. Выносить такой звук на суд кинозрителей „Sony" не хотела, и разработчики программного обеспечения в области сжатия звукоданных были вынуждены активизировать свои усилия по совершенствованию системы. В итоге были разработаны более совершенные алгоритмы, предоставляющие возможность достигать субъективно лучшего качества звучания, чем позволяет „Dolby AC-3", с таким же коэффициентом сжатия, как у „MPEG Audio", и не уступающего ему. При наличии хорошего декодера новые алгоритмы почти не уступают алгоритму „Zeta" североирландской фирмы „Algo Rhytmic Technology", лежащему в основе системы DTS и предполагающему вдвое меньший коэффициент сжатия в расчете на один канал (224 кбит/с против 142 кбит/с; напомним, что в системе „компакт-диск", где сжатие отсутствует,— скорость передачи данных 705,6 кбит/с на канал, а в шестиканальном „сжатом" варианте „Dolby Digital"— 64 кбит/с на канал). Позже эти версии ATRAC нашли воплощение в ATRAC 3.5 и 4.0, но прежде состоялась премьера фильма „Последний киногерой" в полноценном, так сказать, варианте. Произошло это 14 августа 1994 года.

К этому времени спецификация SDDS была дополнительно доработана с учетом недостатков широко распространенных 35-миллиметровых проекторов. Теперь она предусматривает две одинаковые дорожки звукоданных по обеим сторонам фильмокопии — на случай, если механизм проектора сделает вмятину с одной из сторон. Двухкратная избыточность резко повысила притягательность SDDS для прокатчиков, обладающих не слишком надежными проекторами или слишком интенсивно эксплуатирующих фильмокопии. В развитии проката SDDS пожелали участвовать такие гиганты кинобизнеса, как „Buena Vista Pictures", „DreamWorks SKG", „Warner Bros.", „20th Century Fox", „Paramount Pictures", „MGM/UA", „New Line Cinema", „Polygram", „Miramax" и другие, не считая саму фирму „Sony" („Columbia Pictures" и „TriStar Pictures"). В результате кинопромышленники при подготовке картин к выходу на экран перестали ограничиваться каким-то одним форматом („Dolby Digital", DTS, SDDS или аналоговым матричным „Dolby Stereo") и теперь предлагают варианты в том или ином формате по выбору прокатчика. В случае SDDS изготовление копий осуществляется централизованно. Так, любой прокатчик, закупивший оборудование SDDS, автоматически зачисляется в базу данных „Sony Cinema", что дает ему возможность заказать и быстро получить копию любого фильма со звуком SDDS. Список картин, имеющих версии SDDS, насчитывает ныне более 300 наименований, причем среди них вы не найдете сомнительных малобюджетных фильмов, зато „Титаник" и обновленная версия трилогии „Звездные войны" отыщутся без труда.

К сожалению, список картин из недавнего прошлого со звуковыми дорожками, переведенными в SDDS, невелик. Забудьте об обоих „Терминаторах" (сильно пожелтевших к сегодняшнему дню), о „Рембо", „Рокки IV" и других подобных фильмах. Ныне „Самая Великая Свобода" простирает свои орлиные крыла в отдаленные уголки космоса, где проживают „грязные" и, главное, неполиткорректные звери, не чтущие ни Ленина, ни Клинтона, ни сам „образ и подобие", а потому они must die! Подобные картины, вместе с полотнами, населенными неграми и латиносами с игрушечными пистолетами, представлены в избытке. Хотите „Убийцы на замену"— получите. От просмотра списка картин берет легкая оторопь. Впрочем, такова нынешняя специфика всей американской пропаганды, направленной, очевидно, на членов домкома Швондера. Я уже вижу, как Джордж Оруэлл вертится в гробу и плачет от фильма „Starships Troopers"— явно претендующего на Сталинскую премию. Но, что интересно, если герои фильмов „Чапаев" или „Антоша Рыбкин" сразу вызывают симпатию, то палящие в пауков „камсамельцы" из „Звездной пехоты"— нет. Во первых, они тупы, а во вторых — крикливы, лают совсем как собаки, которых убивает их „коллега" клинтоновский сокол Дюкушка. Что поделаешь, коли у „новых" янки такой „собаческий"



язык, только в кинотеатре с хорошим звуком он воспринимается хуже, чем в моноварианте целая стая „собак"! Прокатывать или не прокатывать, решать вам.

Однако есть и другие фильмы, даже прямо противоположного содержания,— „Wag The Dog" (с музыкой Нопфлера) или „Devil's Advocate". К сожалению, звуковые дорожки этих и ряда других фильмов, произведенных без участия „Sony", являются вариантами с SDDS и ATRAC шестиканальных фонограмм, ориентированных на DTS. Впрочем, есть неплохие фильмы с полноценной восьмиканальной фонограммой, например „Семь лет на Тибете".

SDDS особенно впечатляет при передаче диалогов, равно как и вообще сцен ближнего и среднего планов, поэтому фильмы, где „много говорят", выглядят в версиях SDDS особенно привлекательно по сравнению с DTS, подразумевающей один диалоговый моноканал.

Любопытно, что „Sony" не дает никаких рекомендаций по поводу того, какая именно усилительная аппаратура и громкоговорители должны использоваться в вашем кинозале. Более того, указывается, что звуковое оборудование залов, отвечающих рекомендациям THX, лучше всего подходит для проката фильмов с SDDS. Остается только разместить за экраном громкоговорители левого и правого диалоговых каналов, а также два усилителя к ним — и ваш кинотеатр готов для демонстрации фильмов SDDS.

Кстати, некоторые хитроумные прокатчики, имеющие 70-миллиметровую проекционную аппаратуру, используют не совсем корректный способ демонстрации фильмов со звуком SDDS. С 35-миллиметровой фильмокопии звуковая дорожка SDDS разными способами переписывается на CD-R-диски. Чаще всего для перезаписи применяется обычный DAT, подключенный к выходу считывающего устройства „DFP-R2000", после чего запись копируется на жесткий диск компьютера, а с него — на CD-R. Ясно, что для реализации вышеописанного процесса требуется полный комплект SDDS-аппаратуры с соответствующей лицензией, так что юридически подобный способ проката вполне законен. Он явно дороже обычного, так как 70-миллиметровая фильмокопия тоже нужна, и не интересен российским прокатчикам, однако свидетельствует о популярности SDDS.

Нашим людям интересно другое. Да, нанесение субтитров на фильмокопию не представляет особой сложности, если это делать правильно. Я не рекомендую прибегать к полукустарным методам кислотного травления, столь распространенным у нас, ибо вы или повредите фильмокопию, или не сможете полностью удалить защитную „восковую" пленку. Лазерная печать гораздо надежнее. Но лучше всего сразу заказать фильмокопию с русскими субтитрами, которую выполнят методом простого наложения. Кстати, фильмокопия SDDS физически может одновременно быть и носителем дорожки „Dolby Digital", так как пространство между перфорацией остается свободным. И в „Sony" уже думают над универсальной киноаппаратурой. Но вот домыслы о бытовом эквиваленте SDDS просто абсурдны.

Начнем с того, что мир „мыльниц" и „бумбоксов" уже отдан „Dolby Digital", которая в нем себя прекрасно чувствует. Рынок элитной бытовой техники также имеет своего короля — DTS. Логично, что формат, имеющий наибольшее число заэкранных каналов, нацелен на завоевание Большого Кино, и это ему, судя по всему, удается. Европейское производство фильмокопий с SDDS базируется на „Pinewood Studios" в Великобритании, неподалеку, кстати, расположен и завод „Sony" по производству телевизоров, официально поставляемых в Россию. И если к последним хорошо подходят звуковые системы „Dolby Digital", то в кинотеатре, пожалуй, нужен иной уровень качества звука. Ведь люди идут в кинотеатры за впечатлениями, которых не могут получить даже в результате многочисленных просмотров фильма в домашних условиях, где аппаратура „Dolby Digital" встречается сплошь и рядом. С другой стороны, в Москве уже есть небольшой зал, оборудованный „Dolby Digital", и там за вход дерут около $20. Не лучше ли купить фильм на DVD? „Нет, мы не пойдем в кино" („Бахыт-Компот"). „Sony Dynamic Digital Sound"— это не только круто, но и приятно. Приятно, когда слышно, как работает механика у стрелкового оружия, даже если на экране идиоты (а в зале дураки — та же песня „Бахыт-Компот"). И как раз SDDS зачастую позволяет на всю жизнь получить впечатления даже от фильмов, успевших надоесть счастливым обладателям проигрывателей DVD.◀

Дмитрий ЗИЛОВЯНСКИЙ

THX: Акцизная марка



Старожилы наверняка помнят, что когда-то сигареты и напитки продавались без этой похожей на трамвайный билет бумажонки, густо приклеенной к пробкам и пачкам. Но был введен очередной *ukaz*, и верхушки даже самых изысканных бутылок обезобразились так называемой акцизной маркой. А чтобы открыть нынче пачку сигарет, надо по крайней мере разорвать ее пополам.

Марка THX выглядит более солидно, и, распаковывая дорогой аппарат, ее не приходится отдирать клещами. Она красуется гордо и незаметно в непосредственной близости к названию фирмы и более всего напоминает советский знак качества, каковым в сущности и является.

Сразу стоит отметить, что в отличие от простодушных изобретателей наименований hi-fi и high end, которые тоже упоминаются, и даже крупным шрифтом, Джордж Лукас за свой акциз несомненно берет бабки, и, судя по всему, немалые. Меньшие, надо думать, чем Джордж Сорос, но все же существенные. Лукасу, правда, надо отдать должное: начиная со „Звездных войн"— своего первого триумфа, он вознес кинозвук до небывалых высот изощренности и натурализма.

Я не случайно сравнил аббревиатуру THX с акцизной маркой. В отличие от множества логотипов (например, „Dolby", или DTS, или хотя бы *СТЕРЕО*, символизирующих какой-либо технический принцип) THX — это только набор стандартов, которым должна соответствовать аппаратура, чтобы адекватно (по мнению Лукаса) воспроизвести фонограмму фильма и параметры изображения. Об изображении мы распространяться не станем, будем держаться нашей бранжи — аудио.



Казалось бы, качественная аудиосистема, рассчитанная на „высокую верность воспроизведения", достаточно верно воспроизведет и фонограмму фильма. Парадокс, однако, в том, что фонограмма фильма почти сплошь и рядом „недостоверна", она от начала до конца выдумана, а впоследствии еще сто раз перевыдумана с помощью самых неожиданных трюков и самых умопомрачительных технологий.

Разумеется, стоит попытаться воспроизвести ее так, как задумано звукорежиссером, но подходит ли для этого акустика hi-fi и high end с выверенным на слух тембральным балансом, оттенками звучания, локализацией (какая локализация, когда режиссер, располагая шестью по меньшей мере каналами, локализует что и как ему вздумается?).

В общем, меня терзали серьезные сомнения касательно самого принципа тестирования домашних кинотеатров, которые я так уверено расписал в одной из первых статей, тем более что ни один из комплектов не был в состоянии хоть сколько-нибудь достоверно воспроизвести запись академической музыки.

Поэтому я отправился на Литейный, 30, где как раз имелся комплект АС „B & W" с акцизом THX на самом видном месте.

Фронт и центр озвучивали мониторы „B & W FCM8". С виду типичные студийные мониторы: две СЧ-головки сверху и снизу, между ними три купольных „пищалки", а внизу здоровенные сабвуферы. Даже не студийные мониторы, а какой-то дискотечный набор. Такое вряд ли увидишь в обычных „музыкальных" „B & W". СЧ/ВЧ-мониторы были явно рассчитаны на совместную работу с сабвуферами. Тыловые АС — диполи, что, как явствует из аннотации, соответствует нормам THX. Их основное назначение — создавать ауру, воздух фонограммы и отзвуки металлической трубы, которой Брюс Виллис (из „Крепкого Орешка № 3", например) колотит всех желающих.

Лучшая рекомендация для тыловиков, создающих, как принято теперь выражаться, „нулевое поле", следующая: их не слышно, пока они работают, но стоит их отключить, и звук превращается в растянутую перед экраном пленку, а при включении „тыла" вздувается „пузырем".

Звук в другой комнате прослушивания, где стоял „хай-эндный" комплект акустических систем „Thiel", существенно отличался. Было ли это отличие существенным для восприятия фильма — вопрос спорный. „Thiel" звучали более детально, диалоги становились разборчивее, и в тоже время в фонограмме все время присутствовала какая-то суета и визгливость. А комплект „B & W" (THX) прежде всего имитировал звучание кинозала, эпическую мощь дорогостоящего голливудского боевика.

Так или иначе, домашний кинотеатр и high end идут своими дорожками. Кино *en masse* — зрелище. Музыка, для многих,— хлеб насущный. Смешивать одно и другое рекомендуется только звукорежиссерам. ◀

Авторская рубрика
Бориса ФИЛАНОВСКОГО

ВАВИЛОНСКАЯ ФОНОТЕКА

Res Music
The *Sour Cream* Legacy
The Passion of Reason
Res Music
Наследие „Сметаны"
„Страсть разума"

Франс Брюгген, Кейс Буке, Волтер ван Хоуве
Звук: Вальтер Нери, Дик ван Схуппен
Attacca Babel 9682-83
Диск 1 — 55:19
Диск 2 — 59:30
1998 год

Совершенно в обычае того времени, когда господствовали продольные флейты,— играть на них что попало, будь то изоритмический мотет Машо, скабрезные студенческие куплеты или часть из мессы Жоскена. Главным было наслаждение самой игрой. Именно игрой, а не слушанием. Повальная музыкальная грамотность сохранилась в Европе и посейчас. Например, в обычных школах детишек учат играть на тех же блокфлейтах, а уж спеть псалом по нотам во время церковной службы — прямой долг доброго прихожанина.

Франс Брюгген уже появлялся на страницах „АМ" в качестве дирижера созданного им „Оркестра XVIII века". А вот свою деятельность по первой специальности Брюгген завершил как раз предлагаемым диском. Его партнеры — Волтер ван Хоуве и Кейс Буке, тоже крупнейшие фигуры флейтового сообщества (хотя последний иногда меняет флейту на виолу да гамба, в том числе и здесь). Все трое котируются настолько высоко, что любая похвала в их адрес давно уже стала тенью повсеместных восторгов и признаний. Они объединились в ансамбль с буколическим названием „Sour Cream" („Сметана") в 1972 году, а последнее публичное выступление состоялось в Париже в 1990-м. С самого начала целью „сметанщиков" было опрокинуть концертные привычки закоснелой публики (а к тому времени аутентичное движение успело не только набрать силу и популярность, но и приобрести рутину). Один итальянский критик назвал демарши „Sour Cream" „постфилологическими по языку и постконцертными по форме общения". Сами музыканты говорят: „Мы вглядывались в необычные стороны известного репертуара и исследовали новые территории средствами театральных эффектов, электроники и исторической фальсификации. Нашей целью было раз и навсегда запустить ансамбль рекордеров в космический век".



Несмотря на усиленный запуск балды в космос[1] — а может, и благодаря ему,— сняты все вопросы о „верности" исполнительским установкам ранних времен. То есть вопросы эти даже невозможно задать: историзм и игра „как положено" примерно преданы анафеме. (Это весьма гармонирует с дирижерскими установками Брюггена: при высочайшей прецизии и ясности звука Брюгген-дирижер явно дрейфует в сторону сильного, личностного управления оркестром, прочь от капельмейстерской отмашки.)

Остается впитывать звук, необыкновенно полный и чувственный. Даже высокие разновидности инструментов пленяют мягкостью кантилены и трепетностью, присущими скорей поперечным флейтам. Звуковая атмосфера не скисает на протяжении всего диска. Отчасти из-за разнообразия флейт — от сопрановой до контрабасовой. Но также и оттого, что пьесы, сходные по фактуре и движению, максимально сближены (как три композиции Машо или фрагменты Рукописи Болдуина) и противопоставлены группам пьес, им контрастных. Построение диска (28 номеров) — предмет отдельного разговора. Сочинение музыки не есть только придумывание и изобретение. Оно также и переписывание, и составление, и рядоположение. Здесь сходство композитора и составителя концертной программы. Не берусь судить, кому принадлежит компоновка произведений (возможно, Кейсу Буке, автору чрезвычайно содержательного текста о дефинициях *страсти* и *разума* в Средние века; возможно, Сиуверту Ферстеру, продюсеру фирмы „Attacca Babel" и директору „Оркестра XVIII века"), но она явно приближается по свежести к собственно композиции. Почти возникает одно очень большое произведение с более или менее крупными частями. И слушать его можно как по частям, так и целиком. В целом выдержан хронологический принцип, и заканчивается все Бахом. Выглядит это естественно, но, уверяю вас, *так* разместить во времени содержание диска — и в самом деле большое искусство. Произведением которого этот диск и следует безусловно признать. (10, 15, 15)

[1] Я, например, сомневаюсь, что сведения об отдельных опусах, приведенные на обложке, соответствуют исторической правде.

Schubert
DIE UNVOLLENDETE in h D.759
SINFONIE No.6 in C D.589
Шуберт
Неоконченная в си миноре
Симфония № 6 до мажор

Оркестр „Anima Eterna"

Йос ван Иммерсель

Звук: Берт ван дер Вольф

Sony Classical 63094

54:17

1997 год



Дирижер-фламандец перевел свою немецкую фамилию на латынь — получилось название оркестра. „Вечная душа" специализируется на классическом и раннеромантическом репертуаре, как почти все большие оркестры старинных инструментов. Музыканты играют на подлинных инструментах двухсотлетнего возраста (которые сильно отличаются от современных) или на их копиях. Тут музейная часть не кончается. Серия записей всех симфоний Шуберта ортодоксально аутентична. В ней и использование новейших текстологических разысканий, и исследования инструментов соответствующего периода (предпринятые самими оркестрантами), и восстановление оригинальной динамики Шуберта, основанной на контрастах. Издание озаглавлено „Шуберт без маски".

Слушал я и так и этак, и никак не мог притерпеться к легкости, необычной даже для аутентичных дирижеров (Арнонкур, Брюгген) и граничащей уже с легковесностью. И вспомнил один из „законов Мэрфи": *если ничто не помогает — прочтите, наконец, инструкцию*. Прочел: „из тринадцати симфоний *(что за чертовщина...)*, начатых Шубертом, шесть так и не были закончены". И действительно, самая знаменитая симфония Шуберта обозначена на конверте как „неоконченная в си миноре". Вот вам аутентизм в чистом виде: бессмертность шедевра вынесена за скобки (что правильно), и нам предлагается сочинение, как бы это выразить... одно из, почти эскиз; неоконченная, но с маленькой буквы (что уже, видимо, менее „правильно"). Конечно, сыграть *эскизы* много легче, чем поднять (со дна) трагическую *эпопею*, которую предшественники-дирижеры загрузили разнообразными смыслами и подтекстами. Но и много опасней, потому что ежели столь добросовестно отодрать исп.[2] традиции от бессм.[3] партитуры, то наверняка лишишься аудитории, которой ведь подавай большие страсти, нажитые веками.

„Неоконченная"[4] предстала юной и свежей пьесой, штукой, *вещью*, буквально позавчера не оконченной двадцатишестилетним молодым человеком.

А одновременно и воспоминанием о том времени, когда он еще не истлел. И вообще, великие композиторы не умирают. Они просто делаются старше и старше усилиями следующих поколений, желающих иметь их при себе, но не в виде памятников или сверстников,— а как современников, ветхих денми. Этому и воспротивился ван Иммерсель. В исполнении сняты все акценты, призванные подчеркнуть не только величие и мудрость автора, но даже то обстоятельство, что автор старше „чисто по жизни". Обвальные кульминации скупо прочерчиваются и не переходят в благородный вопль. Почти отсутствуют значимые темповые расширения (хотя темп постоянно и почти неслышно колеблется). Дирижер даже не умедлил в коде второй части (а ведь здесь, казалось бы, самое время подумать о вечном, как все нормальные коллеги). Зато тембры действительно устрашают. Это ведь почти барочные инструменты, призванные не петь, а только говорить со всей возможной отчетливостью. И от их холодных словес и словечек часто становится неуютно. Отчаяние, оконечный страх, самая безнадежность — ничто человеческое нам не чуждо. Но именно что человеческое. Здесь же оно снято, и сквозь игру, сквозь реальное звучание — то есть сквозь уже случившееся, случайное, эфемерное — неожиданно проглядывает вечная мысль автора. В общем, „ибис не птица, Шуберт не человек".

Когда ноты лишь написаны, но еще не озвучены, они таят бесконечные возможности. И вот эту их потенциальную энергию ван Иммерсель ухитрился протащить в наш мир среднего уха. От эстетского любования партитурой, которого можно было ожидать при таком обилии дежурно-исторических наворотов, он прорвался к неравнодушию и страстности, к „холоду нового чувства", по выражению Адриана Леверкюна. Спасет ли это искусство, как предполагал Леверкюн в том же предложении? Может быть. Но если и нет — отчетливость оркестровых линий такова, что даже имеющий среднее ухо услышит все, что хотел автор. (8, 15, 16)

[2] Исполнительские — *прим. ред.*
[3] Бессмертной — *прим. ред.*
[4] Простите, что с большой буквы,— это оттого лишь, что начало предложения.

Valentin Silvestrov
Symphony No.5
Postludium
Валентин Сильвестров
Симфония № 5
Постлюдия

Алексей Любимов, фортепьяно

Немецкий симфонический оркестр, Берлин

Дэвид Робертсон

Звук: Маркус Херцог

Sony Classical 1996 SK 66 825

65:08

Музыка Валентина Сильвестрова находится в редком единении с его взглядами на свое искусство. Все главные симфонические сочинения, по его собственному определению,— „в зоне коды". Постлюдия для фортепьяно с оркестром (1984) представляет компромиссный случай в истории чисто сильвестровского жанра „после-музыки"— она длится каких-нибудь восемнадцать минут. „Умный" рояль Алексея Любимова идеально вписывается в заторможенную оркестровую массу и придает происходящему некий личный оттенок, коего Симфония начисто лишена. Рекомендую знакомство с диском начинать именно с Постлюдии, так как большая концертность и наглядность

диалога „рояль — оркестр“ могут естественно ввести в мир искривленного и замедленного времени.

Течение времени — главное художественное открытие Валентина Сильвестрова. Пятую симфонию, созданную в 1982 году, так и хочется назвать просто Пятой, как, например, сочиненную за 80 лет до нее Пятую Малера. 48 минут без перерыва, отчасти конечно, провоцируют на такую почтительность. *Масштаб* здесь, впрочем, вполне соответствует *размеру*. Замечали вы, что длительности музыкальных произведений нашей эпохи (сколько-нибудь продолжительных) не бывают „какими попало“ но, как правило, словно группируются вокруг нескольких опорных величин. Это 15, 22–25, 35–40 и 50 минут. 15 минут, как точно определил петербургский композитор Анатолий Королев, это максимальное время, на которое может простираться развитие одного материала. А преодоленный рубеж в 50 минут переводит музыкальное время в астрономическое. Когда вы прослушали опус подобной длины — конечно, не читая при этом газету, а *труждаясь* с полной отдачей,— вы чувствуете, что чуть-чуть изменилось ваше естество. Просто оттого, что, скажем, вы вдохнули и выдохнули достаточное количество раз.

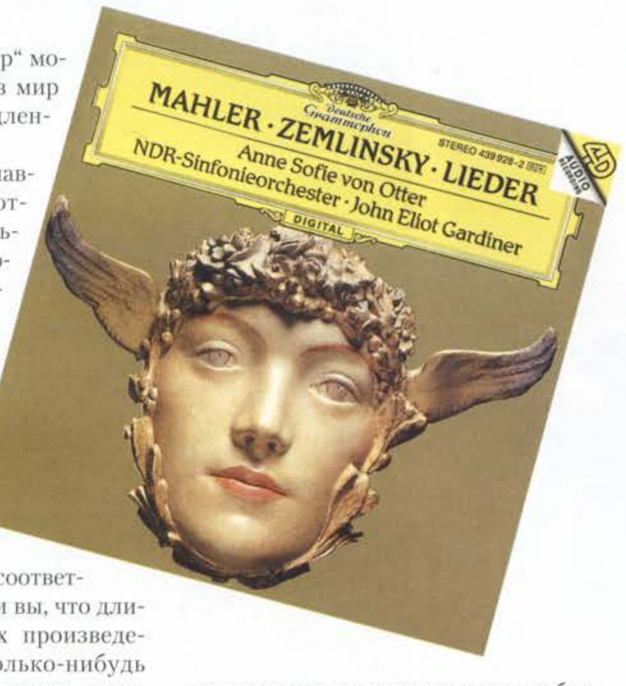
Опыт *пребывания* с такими крупными одночастными композициями (или *в* них) совершенно необходим для восприятия Пятой Сильвестрова. Вся она — гигантский отзвук события, возможно происшедшего перед тем, как раздались ее первые звуки. Она вся есть послесловие к возможно сказанному. На уровне отдельного звукового события мы видим ту же картину: оркестровая фактура сугубо фортепьянна — конечно, не в смысле производности от предварительно сочиненного клавира, а в смысле имитации звукового процесса, фортепьяно присущего. Удар и отзвук составляют суть всего происходящего в течение более чем сорока пяти минут. Легко разнять и без того разреженную плоть этой музыки на „главное“ и „неглавное“. Из „главного“ проистекают оркестровые ручейки „неглавного“. Главные ноты погружены в обволакивающий флёр.

Эта музыка, виртуозно колеблемая автором на грани распада формы и превращения в серию вздохов, требует от дирижера большой отваги и одновременно смирения. Лепить форму ему приходится в неуловимых полупаузах, когда (продолжим рояльные сравнения) правая педаль уже почти снята, а пальцы уже на полпути к следующей гармонии. Мало того, что эта задача очень трудна, она еще и неблагодарна: публика в зале и тем более покупатели CD о ней и не подозревают. И Дэвид Робертсон справляется с нею, хотя при прослушивании в некоторых местах (всегда в одних и тех же, отчего и возможно говорить об этом) массивное сооружение все-таки „продавливает“ восприятие.

Симфония похожа на пещеру со множеством входов. Появление каждого нового значимого материала — это очередной вход. В момент его появления состояние меняется, но вслед за тем мы раз за разом попадаем в пещеру, где уже были. Фазы слитного цикла открываются различными идеями. По мере своего развития каждая идея тяготеет к *состоянию-фикс*. Противясь ему, автор цепляется за восходящие романсовые интонации, за символы прекрасного прошлого времени (вот оно-то, наверное, и было впереди вступительных аккордов). Напротив, нисходящие гармонические последовательности, как гравитация, зримо притягивают его книзу. Форма этой нежной симфонии, как это ни странно, утверждается в борьбе — с Морфеем-Танатосом.

Вздремнуть, что ли, навсегда?
(8, 11, 16)





Gustav Mahler
Lieder eines fahrenden Gesellen
Fünf Rückert-Lieder
Alexander von Zemlinsky
Sechs Gesänge nach Gedichten von Maurice Maeterlinck

Густав Малер
Песни странствующего подмастерья
Пять песен на стихи Рюкерта
Александр фон Цемлинский
Шесть напевов на стихи Мориса Метерлинка

Анне-Софи фон Оттер
Оркестр Северонемецкого Радио
Джон Элиот Гардинер
Live rec.
Deutsche Grammophon 439 928-2 GH
56:10
1996 год

Вы будете смеяться, но тональность отчетного диска — ре мажор-минор. Обоими авторами в ней написана добрая половина песен. Композиция также не оставляет желать лучшего. Она чрезвычайно „идейна“.

Вначале нам дают почувствовать тоску Густава Малера по шубертовским временам, когда вести лирический дневник в песенной форме было естественным занятием уважающего себя симфониста. „Песни странствующего подмастерья“— сплошное стремление в прошлое, в золотой век Lied.

Затем нас вводят в хоть и приветные, но все же сумерки раннего модернизма, песни уже следующего поколения. На протяжении шести частей Цемлинский будто проходит искус гармоническим туманом и повышенной тембровой влажностью, чтобы прийти к почти малеровской простоте в „Sie kam zum Schloss gegangen“. Именно что „почти“, потому что если Малер — это первая производная от Шуберта, то Цемлинский — уже вторая. (А Шёнберг — третья? Впрочем, его вокальных опусов нет на диске.)

Наконец, малеровские песни на стихи Фридриха Рюкерта являют как бы серебряную середину (о серебре см. ниже) quasi-шубертовского наива и поэтичных ужастиков. Гораздо более сухие и менее теплые, они уже предвосхищают немецкий песенный климат между войнами (Хиндемит, Веберн).

И дирижер, и певица многократно замечены в роли столпов аутентичного исполнительства. И если бы Оркестр Северонемецкого Радио взял в руки скрипки и дудки середины прошлого века (ведь звучание именно таких ин-


ЗЕНИТ
hi-fi
Audio Note
Jadis
YBA
Chord
Naim Audio
Audio Lab
Exposure
Micromega
Densen
Rogers
Ruark
Monitor
KEF
B&W
NAD
Musical Fidelity
XTC
TDL
QED
Cable Talk
Luxman
Meridian
JMLab
Mirage
Monitor Audio
Target
Goldring
Станция метро "СОКОЛЬНИКИ"
магазин "ЗЕНИТ"
тел. (095) 268-0396


"Азбука Звука"
на ВВЦ
mission
CYRUS
MONSTER CABLE
BostonAcoustics
Paradigm
PIONEER
marantz
KENWOOD
SONY
TANNOY
MB QUART
DVD
JBL
REL
B&W
TDL ELECTRONICS
ROTEL
harman/kardon
полный ассортимент:
Technics
YAMAHA
Домашний кинотеатр
Азбука Звука
Ст.м. "ВДНХ", ВВЦ,
павильон №2,
"Народное образование",
оранжерея, т/ф (095) 755-90-41
без выходных
РОЖДЕСТВЕНСКИЕ СКИДКИ!

струментов было на слуху обоих авторов), то можно было бы смело скрипеть и дудеть о прорыве в истории аутентичного движения. (До сих пор дальше Вагнера правое дело не шло.) Сомнительная честь впервые представить миру что угодно в том виде, в котором это якобы звучало, не раз выпадала на долю Гардинера. Например, Фантастическая симфония и Grande messe solennelle Берлиоза, Немецкий Реквием Брамса, Реквием Верди. Не всегда она подкреплялась первенствованием чисто музыкальным.

Здесь другой случай. Уже не остается других определений, кроме: *поразительная* (тонкость), *абсолютное* (владение оркестром), *необычайное* (чувство формы), *величайшая* (сила преображения авторского текста) — все есть здесь. И всего этого настолько много, что наш восторг во время слушания... как бы сказать... смещается в некую область. В ней находятся явления, которые французы называют *artificiel*. По-русски это —нечто на пересечении понятий „искусный“, „искусственный“ и „рукотворный“. Вообще, дистанция между автором и исполнителем приобретает угрожающие размеры. Очень ясно слышно, что и Гардинер, и фон Оттер имеют большой опыт исполнения не только ранней музыки, но и музыки много более поздней. То есть: Малер и Цемлинский, сочиняя, знали „меньше“, чем знают теперь их исполнители. Ведь тогда не состоялось еще ни одной мировой войны, да и поезда не ходили из Вены в Гамбург (где располагается Северонемецкое Радио) за семь часов. Итак, где должна останавливаться *мудрость* интерпретатора и начинаться смирение, пусть даже не подлинное?

А с другой стороны, весь этот набор сомнительных противоречий,— может, он и есть самое „правильное“ отношение к предтечам Второй Венской школы. Они ведь тоже, как и пристало мятежным гениям, не очень ладили с историческим временем. И это со временем не забылось. Тогда, не отменяя предыдущего, напишем вот так.

Слегка чопорный классицист Гардинер удивленно наблюдает запоздалых романтиков. С их оркестровыми идеями дирижер носится так любовно, что они обращаются в затеи. Выходит затейливый, чуть стеклярусный интерьер, прохладные недра, куда погружается жаркий голос. Фон Оттер со страстью перечит оркестру — и остается среди него одинокою, как, вероятно, автор посреди современников. Гаснет пафос, разгорается этос. Его многослойный вкус живо напоминает венское пирожное с горьким миндалем. Всепроникающий аутентизм Гардинера воскрешает многофигурные композиции серебряной австрийской эпохи. Они населены очарованными подмастерьями и зачарованными юнгфрау, овеяны липовым ароматом. См. полотна Густава Климта: human beings и там безвозвратно вписаны в золотой орнамент. (7, 14, 18)

The Terem Quartet
Classical
9 композиций

Андрей Константинов, домра-сопрано
Игорь Пономаренко, домра-альт
Андрей Смирнов, баян
Михаил Дзюдзе, балалайка-бас
Звук: Тони Берг, Ричард Эванс
The Real World 7243 8 39910 2 0
44:54
1994 год

Долой уродливые оркестры русских народных инструментов... Да сгинет образ народника-„пузочёса“... И вообще, *нет — игре по нотам!* Ври что-нибудь (лишь бы складно)! Ведь по-писаному все умеют. Великолепная четверка „Терем-квартета“— из редчайшей породы рассказчиков-импровизаторов. Лишь на десятом году своего существования „теремки“ начали составлять корпус сочинений, фиксированных нотами. Вся предыдущая практика основывалась на устных договоренностях. Что и привело коллектив к мировой славе (ни слова о действительно выдающейся виртуозности всех четверых). Этот альбом явно относится к „легкой“ музыке, но столь же явно имеет дело с привычками и вкусами ценителей музыки „серьезной“.

Вспоминаю рассказы старших товарищей о мифической посудомойке в столовой муз. десятилетки при Петербургской консерватории. Молодые глумливые оболтусы, жуя и куражась, задавали ей в качестве викторины более-менее популярные мелодии, требовали назвать авторов далеко не знаменитых опер. Но тетенька, во всем прочем, по-моему, без среднего образования, так любила музыку, что превозмогала любые задания. Был только один вопрос, многажды ставивший ее в тупик к радости *юных натуралистов*: кто написал Полонез Огиньского?

Но теперь у нас есть решение даже такой, поистине экзистенциальной проблемы. Теперь-то мы знаем, что „Полонез Огиньского“ написал Игорь Пономаренко, бессменный глава „Терема“. Монументальное изделие под этим кодовым названием — шедевр из шедевров, средоточие стиля и метода. Неприлично популярная мелодия пробуждает рой пыльных мотивов. „Терем“ играет наш ток сознания: где попало тормозят, нехитрый польский оплетают обрывками (не)советских песен, а то и вовсе подменяют какими-то выкрутасами, до боли в ухе знакомыми и родными — но неопределимыми. И другие опусы „Терема“— легчайшие парафразы „из Шуберта“, „из парковой музыки“, а то даже „из Генделя“, вольные транскрипции, полеты фантазии на тему и почти не в тему. (Как написано на диске, участниками квартета классические темы *теремизированы*. Предлагаю ввести этот термин для обозначения особой оттяжности и улётности как манеры обхождения с почтенными прообразами. Хотя, отчего же „почтенными“? — дело кончается „Собачим вальсом“.) Здесь разъят и высвечен механизм узнавания-принятия-восторга-(приобретения), которым ведь и жива индустрия музыки — и не только популярной. Под нее, индустрию, и заложена нечаянная бомба, игра жителей терема, верный бальзам на уши эксперта. Но, конечно, „и незнатоки останутся довольны, сами не зная почему“. Слова, между прочим, магистра поп-музыки XVIII—XX веков В.-А. Моцарта. (9, 15, 15)































Посетите экспозицию Audio Note на „Hi-Fi Show & Home Theatre'99" (комната 726)

Тел.: (095) 196-9878, факс (095) 196-9931
Опт: (095) 196-9011
E-mail: lksokas@alpha.ru







Кристофер Хогвуд и участники его оркестра „The Academy of Ancient Music" в студии фирмы „L'Oiseau-Lyre/Decca". На переднем плане: солисты Кэтрин Макинтош и Моника Хаггетт — скрипки, Аннер Бильсма и Антони Плит — виолончели

Евгений ДОБРУШКИН

АУТЕНТИЧНОЕ
ИСПОЛНИТЕЛЬСТВО И ГРАМЗАПИСЬ

(Краткий очерк „Из истории")
Часть 2

Следующее десятилетие — 1980-е годы — я бы охарактеризовал как период полного триумфа аутентичного направления в звукозаписи. Резко возросшее число музыкантов, работающих в этом стиле, и явная конкурентоспособность аудиозаписей аутентичного исполнения музыки заставляет многие крупные фирмы обратиться к производству и выпуску собственной аутентичной продукции — во второй половине 80-х уже на компакт-дисках. Мало того, что практически все — большие, средние и малые — фирмы не упускают возможности привлечь к работе музыкантов аутентичного направления, уже с конца 1970-х годов начинают появляться фирмы, созданные специально для записи старинной музыки только в аутентичном исполнении (одна из первых — если не первая — бельгийская фирма „Accent"— см. „АМ" № 1 (18) 98). Такова была реакция на политику многих, особенно крупных, фирм: они если и записывали аутентичные версии, то лишь самых известных сочинений самых известных композиторов. А новые независимые фирмы предоставляли возможность музыкантам свободно выстраивать свой репертуар. Там же, в Бельгии, появилась фирма „Ricercar", записи для которой начал делать прежде всего ансамбль „Ricercar-consort", созданный по инициативе молодого тогда контртенора Анри Ледруа (покойного ныне). Интереснейшими из их проектов, продолжающими осуществляться и сегодня, являются две серии записей: „Кантаты немецкого барокко" и „Камерная музыка немецкого барокко".

„Аутентичный бум" 1980-х привел к тому, что в этот период впервые стали появляться выпущенные разными фирмами записи одних и тех же музыкальных произведений в аутентичном исполнении, сделанные разными музыкантами.



Английский струнный квартет „The Salomon Quartet". Справа налево: Саймон Стендейдж (первая скрипка), Дженнифер Вард Кларк (виолончель), Тревор Джонс (альт), Микаэла Комберти (вторая скрипка) („Hyperion")

Одновременно с выпуском записей практически всего традиционного музыкального репертуара от средневековья до барокко начинается резкое расширение границ нашего представления о „старинной" музыке. Сначала появляются записанные в аутентичном стиле ранее никогда не исполнявшиеся и не записывавшиеся произведения самых известных композиторов прошлого (скажем, Лассо, Палестрины, Машо, Окегема, Жоскена Депре, Томаса Луиса де Виктории), то есть постепенно осваивается практически всё дошедшее до нас наследие этих композиторов. Затем в концертную практику и в каталоги фирм попадают композиции ранее почти не исполнявшихся и даже совсем забытых композиторов прошлого. Причем выпускаются как сборные, так и монографические диски с музыкой, которой раньше просто пренебрегали, и любителей старины здесь зачастую ожидали интереснейшие открытия. Совершенно очевидно, что именно грамзапись аутентичного исполнения помогла оживить большое количество музыкальных произведений прошлого — далекого и не очень. Один из самых характерных примеров — наследие французских композиторов XVII века Марена Марэ и Марка Антуана Шарпантье, чью музыку воскресили и неустанно пропагандировали Вильям Кристи со своим ансамблем „Les Arts Florissants", а также Рене Якобс с ансамблем „Concerto Vocale" (записи на фирме „Harmonia Mundi France") и Хорди Савалль (на дисках „Astrée"). Показательной является и судьба наследия австрийского композитора XVII века Генриха Игнаца Франца фон Бибера — не только музыка, но даже имя которого совсем недавно мало кому было известно. Примерно с 1960-х годов постепенно все больше и больше музыкантов (и фирм) проявляют интерес к его сочинениям. И сейчас Бибер оказался в ряду, уже можно сказать, популярных композиторов прошлого. Малоизвестная старинная английская музыка записывалась на фирмах „Hyperion", „EMI" и других ансамблями „Gothic Voices", „Taverner-consort", „Hilliard Ensemble" и другими (эта работа продолжается и сейчас).

Надо обратить особое внимание на то, что музыканты аутентичного направления вводят в практику исполнение и запись произведений (как давно известных, так и оживляемых ими впервые) непосредственно по рукописям, а не по позднейшим неаутентичным изданиям. Хорошо известные и неоднократно записывавшиеся ранее композиции начинают звучать в иных авторских редакциях и вариантах, нежели те, к которым уже привыкли исполнители и слушатели. Некоторые музыканты увлекаются всевозможными реконструкциями композиций далеких времен, не дошедших до нас в подлинном или полном виде. По поводу расшифровки и исполнения старин-



Это не розыгрыш — скрипач Сигизвальд Кёйкен действительно играет на виолоне; вместе с братом Виландом (справа) он записал на фирме „Accent" несколько дисков в качестве исполнителя на виоле да гамба

ной музыки возникают серьезнейшие дискуссии среди музыкантов-исполнителей, результаты которых отражаются в самих записях этих произведений на дисках, а также в сопроводительных статьях в буклетах к этим дискам. (Особенно много в этом направлении сделано руководителем вокального коллектива „Органум" Марселем Перэ, записывающегося исключительно для фирмы „Harmonia Mundi France".)

Аутентичное направление развивалось не только в глубь веков: еще в конце 1970-х началось освоение музыки послебаховской эпохи. В поле зрения аутентистов попали Перголези, сыновья И.-С. Баха, Гайдн, Боккерини и Моцарт, а затем даже Бетховен и Шуберт. Здесь стоит прежде всего снова упомянуть имена Густава Леонхардта и Сигизвальда Кёйкена, вместе и по отдельности записавших клавирные сонаты и сонаты для клавира и скрипки Моцарта (диски фирмы „SEON", принадлежавшей продюсеру Вольфу Эриксону, с начала 1970-х годов активно сотрудничавшему с лучшими аутентичными музыкантами). Музыка Моцарта и Гайдна стала записываться „Оркестром XVIII века" под управлением Франса Брюггена (фирма „Philips"), голландским „Amsterdam Baroque Orchestra" под управлением ученика Г. Леонхардта Тона Копмана („Erato") и „La Petite Bande" С. Кёйкена („Virgin" и „Deutsche Harmonia Mundi"). Все клавирные концерты Моцарта для фирмы „Deutsche Grammophon" записал на молоточковом клавире американский музыкант Малькольм Бильсон с оркестром „English Baroque Soloists" под управлением Джона Элиота Гардинера. Такую же серию записей концертов Моцарта сделал голландский музыкант Йос ван Иммерсель, дирижируя за пианофорте созданным им самим оркестром „Anima Eterna" (фирма „Channel Classical"). И здесь репертуар расширялся также за счет произведений так называемых второстепенных композиторов XVIII века, чье творчество ***в таком исполнении*** нередко приятно удивляло слушателей.

В общем, в 1980-е годы аутентичная звукозапись не только покрывает почти весь огромный музыкальный материал вплоть до начала XIX века, но и предлагает слушателям большой выбор *разных* аутентичных записей многих из них. Количество же музыкантов, полностью работающих в этом направлении, уже с трудом поддается учету; кроме самих пионеров этого движения, продолжающих с разной степенью интенсивности выпускать все новые записи, с многочисленными фирмами работают уже их ученики и ученики их учеников. При этом — на что специально хочется обратить внимание — продолжается поиск все новых подходов к исполнению музыки разных исторических периодов.

Наконец, последний нынешний этап — наши текущие, точнее, мелькающие 1990-е годы. Новые имена. Новые записи... Отследить, достать и прослушать выпускаемые сейчас многочисленными, чуть ли не каждый месяц возникающими фирмами аутентичные записи теперь просто невозможно. Продолжается — это невероятно! — расширение репертуара (запас старой музыки, похоже, вообще неисчерпаем). Аутентичные музыканты уже добрались не только до Бетховена с Шубертом, но и до Шумана с Мендельсоном. Одновременно с этим разные фирмы начинают все больше и больше дублировать друг друга, да и музыканты пошли по второму кругу. Сравнительно недавно можно было только мечтать об аутентичной записи Мессы си минор И.-С. Баха, а теперь есть диски с записями Н. Арнонкура, Г. Леонхардта, Ф. Херревега (только что появилась его вторая запись Мессы на фирме „Harmonia Mundi France"), Э. Пэррота, Т. Копмана — я перечислил только самых именитых аутентистов. Долгое время „Рождественская оратория" Баха же была известна лишь в одной аутентичной записи Н. Арнонкура, а за последние 10 лет прибавились работы Дж. Э. Гардинера, Ф. Херревега, Т. Копмана и Р. Якобса (скоро появится и С. Кёйкена). Даже такой невероятно большой проект, как „Все кантаты Баха", после выхода на „Teldec" серии Леонхардта/Арнонкура снова повторяется Тоном Копманом („Erato"), Джефри Томасом („Koch"), Масааки Сузуки („BIS") и уже объявлен в планах фирмы „Deutsche Grammophon" под управлением Джона Элиота Гардинера.

Казавшаяся чем-то экзотическим четыре десятилетия назад аутентичная манера не только не исчерпала себя, но и продолжает набирать силу. Более того, она заразила и традиционное исполнительство: выпускать сейчас записи по крайней мере старинной музыки в традиционной, или обычной, манере (то есть абсолютно пренебрегая понятием стиля эпохи, не считаясь со спецификой его языка и так далее) решается редкая фирма. Зачастую музыканты, не принимающие нового направления, „обижающиеся" на него, сами не замечают, как используют достижения лучших аутентистов в своей собственной практике. Пример тому — упоминавшаяся серия кантат Баха в исполнении Х. Риллинга: последние записи совершенно очевидно перекликаются с исполнениями аутентистов. Новые поколения музыкантов, все новые и новые записи демонстрируют неисчерпаемое разнообразие интерпретаций в этом общем и уже довольно широком потоке аутентичного исполнительства. Оно продолжает давать простор для выявления новых подходов к музыке прошлого, что в конечном счете расширяет границы сегодняшнего музыкального мира. И, конечно, опровергает мнение оставшихся скептиков о неживучести, „музейности" аутентичного стиля. (В скобках замечу: слушая наше радио и читая нашу прессу, начинаешь подозревать, что в основном эти скептики проживают именно в нашей стране, консерватизм подавляющего большинства музыкантов и слушателей которой, похоже, ничем не может быть сломлен[1].) Сравните „Страсти по Иоанну" И.-С. Баха, скажем, в записи лишь четырех известнейших аутентичных дирижеров — Н. Арнонкура („Teldec"), С. Кёйкена („Deutsche Harmonia Mundi"), Э. Пэр-

[1] Справедливости ради надо сказать, что и в СССР уже в 1980-е годы нашлись музыканты, также начавшие пробовать себя в аутентичном стиле (виолончелист Иван Монигетти, клавесинист Алексей Любимов, скрипачка Татьяна Гринденко и другие). Однако их усилия практически не были поддержаны отечественной грамзаписью.

рота („EMI") и Т. Копмана („Erato"), и вы легко услышите четыре совершенно разных интерпретации, причем не заметить различий просто невозможно. То же можно сказать и о музыке Моцарта, скажем, на примере его скрипичных сонат в записях таких мастеров, как С. Кёйкен („Accent"), Я. Шрёдер („Virgin", „Deutsche Harmonia Mundi"), К. Банкини („Harmonia Mundi France"), Э. Хёбарт („Auvidis"). Слушая эти записи, вы будете удивлены столь неодинаковым подходом музыкантов к этим произведениям, широким диапазоном аутентичной интерпретации, в целом отличной от многочисленных традиционных версий. Аннер Бильсма дважды записал виолончельные сюиты Баха — в 1979 году на фирме „SEON" (выпущены фирмой „RCA") и в 1992 году на „Sony". Разница между этими записями принципиальная. И только что Яап тер Линден предложил собственную (превосходную!) версию этих сюит на дисках, выпущенных фирмой „Harmonia Mundi France". Можно привести еще десятки (если не сотни) примеров...

Однако последнее десятилетие высветило и некоторые проблемы. Известно, что как только нечто ранее неприемлемое большинством или запретное становится обычным или, еще хуже, модным, сразу появляются подделки, зачастую его дискредитирующие. Уже выросло целое поколение музыкантов, для которых аутентичное исполнительство воспринимается как дело, само собой разумеющееся, просто полученное ими в наследство. (Игре на „барочной" скрипке или виолончели можно уже даже официально учиться в разных консерваториях.) Как раньше использование некоторыми музыкантами старинного инструмента автоматически должно было обеспечивать им успех (или по крайней мере интерес) у слушателей, так теперь в качестве такого „золотого ключика" рассматривается принадлежность исполнителя к аутентичному стилю (заявленная на буклете компакт-диска). Соответственно есть и слушатели, которые ожидают от таких заявленных аутентичными записей еще до прослушивания заведомо успешного результата. Но я не открою Америки, если сообщу, что традиционная запись (особенно это касается музыки конца XVIII – начала XIX веков) зачастую остается значительно сильнее и интереснее аутентичной. Например, на мой взгляд, известные записи последних симфоний Моцарта, сделанные „неаутентичным" Бруно Вальтером, несравнимы с первыми аутентичными пробами записи этих симфоний (в 1970-х годах). Равно как аутентичные записи фортепьянных концертов Бетховена так пока и не дотягивают до лучших образцов вполне традиционного исполнительства. Наконец, надо признать и такой банальный факт: скучная аутентичная запись ничем не лучше скучной традиционной. А также и то, что нет такого стиля или направления в исполнительском искусстве, где успех приходил бы без личных усилий и таланта самого музыканта-исполнителя.

Так вот, мне кажется, в последние годы появилось довольно много музыкантов, которые лишь имитируют аутентичный стиль, используя только основные его технологические составляющие (скажем, отсутствие вибрато в пении и игре на струнных и т. п.). В основе этого явления лежит, по-моему, явное недоразумение: эти исполнители (как и некоторые критики и слушатели) видят в аутентичном стиле лишь его внешнюю, формальную сторону, тогда как его суть заключается не просто в уважительном отношении к авторской воле, но и в стремлении как можно лучше понять и передать намерения композиторов далеких от нас столетий посредством проникновения в культуру соответствующей эпохи, в ее эстетику и художественный язык, в стилистику и принципы музицирования. Именно такое ***живое*** отношение к старой музыке, традиция исполнения которой была прервана, и есть то ***новое***, что содержится в аутентичном направлении (а не понижение строя а' инструмента с 445 до 415 Гц и тому подобное, как наивно полагают некоторые непримиримые противники аутентичного стиля и неудачливые подражатели). Гораздо проще отгородиться от всех этих сложных проблем, требующих большой культуры и личных усилий, и относиться к старой музыке как к тексту, ничем не отличающемуся от текста Вагнера или Чайковского, но использовать при этом отдельные принципы музицирования прошлых веков. Такой подход, похоже, и породил записи, в которых наблюдается забавное смешение приемов разных эпох и стилей. Скажем, вокалисту, демонстрирующему прекрасное глубокое бельканто (хорошо подходящее музыке Дж. Верди), при исполнении и записи музыки К. *Монте*верди аккомпанирует небольшой и вполне аутентичный оркестр (который почти заглушается мощно звучащим, хорошо поставленным меццо-сопрано). Или другой пример: на одном из последних дисков с концертами А. Вивальди вы можете услышать, как аутентичный оркестр пытается развлечь слушателя, буквально в каждом такте старательно демонстрируя *crescendo* и *diminuendo*. И дело здесь совсем не в каком-то новом „аутентичном пуризме"— играли так во времена Вивальди или нет (вроде бы считается, что вплоть до моцартовского времени этот прием не был в употреблении),— а в том, что злоупотребление подобными динамическими оттенками *стилистически* чуждо музыке венецианского маэстро, оно просто мешает ее воспринимать. Следовательно, тому, кто впервые сталкивается с записью, которая объявляет себя аутентичной, не надо спешить с выводами относительно самого аутентичного направления.

Сразу хочу отвести от себя всякие подозрения в попытке присвоить права на исключительное знание того, что есть правильный или неправильный аутентичный стиль. Такое подозрение неверно хотя бы потому, что еще более 20 лет назад, при самом первом знакомстве с аутентичными записями, я отчетливо видел (слышал) наличие в аутентич-



Нам 5 лет!
Hi-Fi
АУДИО
Три комнаты для демонстрации
Установка и настройка комплектов аппаратуры
Озвучивание магазинов, ресторанов, клубов
Квалифицированные специалисты
Поставки по заказу
Видеопроекторы и плазменные дисплеи
Onkyo, NAD, Yamaha, AmPro, EAD, ASK, Sharp, Philips, Fujitsu, Pioneer, Sound Dynamics, B & W, McIntosh, AMC и другая аппаратура
Магазин
Hi-Fi
Санкт-Петербург, Литейный пр., 30.
тел.: (812) 325-3085, факс: (812) 325-3466

ном движении как минимум двух альтернативных направлений: уже тогда записи 1960–70-х Леонхардта принципиально отличались для меня от записей, сделанных в те же годы Арнонкуром (даже в их общей серии баховских кантат)[2]. Да и вообще было бы просто нелепо, ратуя за альтернативность исполнительства, лишать кого-то права на эксперимент и собственные представления о звучании исполняемых произведений, впадая таким образом в борьбу с инакомыслием.

Просто речь идет о том, что возросшая популярность аутентичного движения очевидно породила и спекуляцию — ведь и на дисках с откровенно слабыми поделками вы можете прочитать: „На инструментах эпохи" и т. п. (кстати, в последние годы наиболее авторитетные аутентичные музыканты почти перестали помечать свою продукцию надписями типа „Аутентичная запись", „На исторических инструментах"). Впрочем, проблема личной гениальности и вкуса музыканта никогда и нигде не снималась и не может быть снята. Пионеры аутентичного движения и первые его участники — это музыканты, которые не только „придумали" и усвоили „новую" манеру — они ее выстрадали, изучили по старым документам и книгам; эти люди сами вели и ведут кропотливую исследовательскую работу (многие из них получили мировую известность и как авторитетнейшие ученые-музыковеды). И, конечно же, год за годом ***в живой исполнительской практике*** они проверяют свои идеи. А самое важное, может быть, в том, что ***каждое*** новое выступление или запись для них — очередное погружение в сложнейший мир ощущений и образов музыки прошлого, ***всякий раз*** требующее специальных усилий, поиска своего ключа именно к исполняемому произведению. Это особенно отчетливо прослеживается на всем творческом пути Густава Леонхардта, отмечающего в этом году свое семидесятилетие. Ни одна его новая запись (даже уже записанных им ранее композиций) не является повторением пройденного. Он и сейчас находится в состоянии непрекращающегося поиска, который дает замечательные результаты и заслуженно оставляет сегодня за ним положение безусловного лидера движения. Есть примеры и обратного, когда личные прошлые заслуги не помогают в осуществлении новых записей, если музыкант начинает пренебрегать основными условиями аутентичного музицирования, о которых речь была выше. В общем, заканчивающееся десятилетие в каком-то смысле — испытание для аутентичного исполнительства. Но в любом случае начатое несколько десятилетий назад дело продолжает жить и развиваться. Не прекращается работа (в том числе в студиях звукозаписи) прекрасных музыкантов разных поколений. Остаются и уже выпущенные диски, доступные всем (теперь даже в России),— каждый может выбрать то, что ему нравится, в том числе и внутри аутентичного движения. Огромная заслуга звукозаписи аутентичного исполнительства — вклад в дело борьбы с косностью и единомыслием в музыкальном исполнительстве, внедрение альтернативности мышления, свободы творчества, в конце концов. Отвоевав себе право на существование, это движение помогает утверждению права на альтернативность в исполнительстве вообще, параллельного существования различных течений и тенденций, главным критерием в оценке которых в конечном счете остается культура и талант музыканта. ◀

[2] Коротко говоря, присущей Арнонкуру „моторности" я всегда предпочитал подчеркнутую декламационность стиля Леонхардта.

1998 — затишье... перед бурей?

Анастасия ГРИЦАЙ

Если нехорошее, опасное и символичное число 666 умножить на другое, не менее символичное — три, получится не что иное, как 1998, год, который потом в России будут вспоминать как важный и критический, принесший немало разочарований и потерь. И вполне закономерно, что сегодня российская музыкальная индустрия близка к полному краху. Закрываются звукозаписывающие компании и представительства зарубежных фирм. Финансовый кризис вынудил музыкантов отказаться от радужных надежд на выпуск очередных пластинок, а промоутеров заставил поумерить аппетит на завоз модных зарубежных звезд.



Тем не менее, именно в уходящем году в России впервые побывали Ринго Старр, Брайан Мэй, „Depeche Mode“, „The Exploited“, „Nick Cave & The Bad Seeds“, „The Rolling Stones“, „Prodigy“, „The Smashing Pumkins“... И если раньше звезды такой величины заезжали лишь в Москву, то в 1998-м они иногда заворачивали и в северную столицу. И, несмотря ни на что, в Богом забытой стране в конце 1998 года появляется всемирный рупор поп-культуры — MTV. А вот радиостанции одна за другой начинают угасать, испытывая дефицит рекламы, и, стремясь угодить всем сразу, отказываются от информативных авторских программ в пользу более прямолинейного чисто музыкального формата, сильно смахивающего в их подаче на ресторанное сопровождение свадьбы застойных времен, приправленное какими-то конкурсами и розыгрышами призов. Теперь даже на „Радио Максимум“ редко услышишь новый сингл модного исполнителя, не говоря уже о так называемой альтернативной музыке.

До августа увлеченный, интересующийся меломан легко мог воспользоваться услугами магазина, куда исправно и в срок поступали новые пластинки. Сегодня если компакт-диск и появляется на прилавке, то с большим опозданием. Можно сказать, что „железный занавес“ опускается, однако будем надеяться, что процесс этот обратим, сильнейшие и более стойкие все-таки выживут, а истинное произведение искусства останется самим собой и в конечном счете найдет своего ценителя.

Подводя итоги музыкального года, все еще абсолютно не зависящие от российских передряг, мы попытаемся выделить объективные достижения мировой поп-индустрии, музыкальные — в частности.

На 1998 год пришлось немало внушительных юбилеев: четверть века отметила группа „Queen“, а Мик Джеггер — пятидесятипятилетие. В этом году после пятнадцатилетней паузы



Новогоднюю ночь Летучая Мышь провела в гостях у непобедимого Бэтмена и его дамы сердца, Женщины-кошки. После ужина пили абсент, беседовали о Мейринке. Гости вели себя строго — все, кроме кролика Роджера, который пытался затеять флирт с хозяйкой дома, забыв, что у нее девять жизней, а у него — всего одна. Ничего не добившись, он сел играть в бридж, под утро проигрался в пух и уверял, что его опять подставили...

Всего этого не случилось бы, если бы ему было что послушать. Тусклое впечатление, которое оставили диски, появившиеся перед Новым годом, вы помните. Но в 98-м были не только разочарования. Нынешний выпуск хит-парада Летучей Мыши посвящен этому „не только“. В нем вы найдете десять лучших, по мнению наших экспертов, альбомов прошлого года.

Ни одного российского исполнителя в этом списке нет. Мы также исключили всевозможные сборники, концертные альбомы, саундтреки, трибьюты, антологии и, естественно, синглы.

❶ Pulp „This Is Hardcore“ (Island)



Безупречная пластинка, обладающая и глубиной, и красотой, и всеми качествами, которые необходимы для поддержания действительно хорошей группы в состоянии абсолютной уверенности в своих силах.

❷ Beck „Mutations“ (Geffen)



Для многих поклонников Бека этот альбом стал своеобразным испытанием. Приученные самим музыкантом к модным темам типа „Loser“ или „New Polution“, некоторые с недоумением восприняли „Mutations“— альбом, проникнутый ностальгическими настроениями и искусно скрываемой иронией.



вновь стали концертировать „Madness", начав в апреле мини-тур по США, а затем приступив к записи новых песен. Неизвестно, чем обернется возвращение ска-королей, но вряд ли оно будет похоже на поп-вариант панка, представленный объединившимися „Sex Pistols". Вместе собрались и „Jackson 5", как бы нелепо это ни выглядело. А бессменные участники „Led Zeppelin" Роберт Плант и Джими Пэйдж не только выпустили совместный альбом, но и прокатились с ним по миру; Пэйдж успел посотрудничать с Пафф Дэдди в одном из номеров саундтрека к фильму „Godzilla". А вот „Faith No More" и „Lash" официально объявили о своем распаде.

Тем временем Великобритания вырастила еще одну откровенно коммерческую девичью группу „All Saints", пришедшую на смену потрепанным, усталым „Spice Girls". А экс-участник мальчишника „Take That" Робби Уильямс покорил американские и европейские хит-парады своими сольными альбомами. Мадонна снова ухитрилась попасть в струю, зареклась петь старые хиты и теперь упражняется в английском произношении, одетая и раскрашенная, как индуистское божество. А три тенора — Паваротти, Каррерас и Доминго, между тем, пели во славу последнего в уходящем тысячелетии Кубка мира по футболу.

Одним словом, поп-машина работает, фабрикуя все новые и новые явления, а чаще, конечно, искусно перерабатывая старые.

Но есть достижения, о которых говорить действительно приятно. Так, альбомом „This Is Hardcore", который, кстати, пока не получил ни одной серьезной награды снова украсила поп-музыку британская группа „Pulp"; впрочем отсутствие шумного коммерческого успеха в данном случае очень выгодно характеризует группу на фоне множества других брит-поп-коллективов, либо идущих на поводу у издателя, а следовательно, и потребителя, либо уже выдохшихся. И если у публики всегда есть какие-нибудь простенькие и все менее энергичные „The Verve" или „Oasis", то эстетам и ценителям в этом году было грустно потерять одну из своих любимых групп — насколько ожидаем был альбом „The Divine Comedy" „Fin De Siècle", настолько он оказался скучным и неживым в сравнении с предыдущими.

1998 год полон разочарований, подпитываемых, с одной стороны, полной коммерциализацией музыки, чему бесконечные примеры сотрудничества



Стинга то с рэперами, то с регги-исполнителями ярчайшая иллюстрация, с другой — слабостью героев альтернативы, которые на данный момент ничем не радуют и все меньше альтернатив предлагают, не будучи в силах противостоять поп-дельцам, так часто и нарочито эксплуатирующим их эстетику. Ситуацию, конечно, можно объяснить: когда ультраискусственная поп-дива Мадонна, наняв действительно талантливых авторов и продюсеров, становится персонажем, диктующим музыкальную моду, и ее безликий, слепленный чужими руками альбом повсеместно называется „прорывом"; когда немецкая рядовая группа со скудной фантазией „Rammstein" вырывается в первые ряды независимых авангардных коллективов; когда „выстреливает" не собственный проект экс-музыкантов „Led Zeppelin", а всего-навсего рэп-обработка одной из многих песен; когда „брит-панк-террористы" „Manic Street Preachers" выпускают никакой альбом и тем не менее признаются „лучшей группой" читателями уважаемого британского журнала „Q",— трудно противостоять.

Грань между чисто коммерческой популярной музыкой и альтернативной стирается, сегодня она почти незрима. Все чаще поп-артисты заигрывают с независимой культурой, обращаясь в эту сферу за вдохновением, атрибутикой, мотивами, легко заимствуя оттуда не только музыкальные приемы, что не сразу бросается в глаза, но и совсем банальные вещи — костюмы, прически, повадки, стереотипы поведения альтернативных героев. Сегодня режиссер Джонас Акерланд может снять скан-

❸ P. J. Harvey „Is This Desire?" (Island)



Есть мнение, что предыдущие работы Полли Джин Харви были интереснее. Однако нельзя не согласиться с тем, что в „Is This Desire?" наблюдается явный и серьезный прогресс. Харви очень повзрослела, при этом оставшись исключительно искренней и сохранив индивидуальную манеру.

❹ Propellerheads „Decksandrumsandrockandroll"



Группа „Propellerheads" обратила на себя внимание еще два года назад участием вместе со своим идейным вдохновителем Дэвидом Арнольдом в сочинении музыки к последнему фильму „бондианы"— „Tomorrow Never Dies". Этот альбом продолжил шпионскую тематику, чему немало способствовала приглашенная Ширли Бэсси — лучшая исполнительница песен к фильмам про Джеймса Бонда.

❺ Lisa Gerrard & Pieter Bourke „Duality"



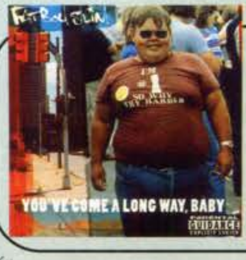
Не повторяется ли ситуация конца 80-х, когда по-настоящему альтернативную музыку записывала, быть может, только фирма „4AD"?

❻ Massive Attack „Mezzanine" (Virgin)

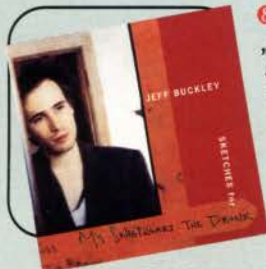


Достаточно спорная работа уважаемой группы, сейчас переживающей не самый благоприятный период своей истории. И все же эта троица записала пластинку, которая выгодно выделяется на общем фоне.

❼ Fatboy Slim „You've Come A Long Way, Baby" (Skint)

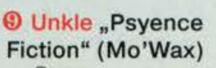


Персонаж, иначе известный как Норман Кук или, например, Quentin, прекрасно понимает, что в танцевальных клубах люди хотят именно танцевать, а не, скажем, слушать и анализировать музыку. Стиль, преподнесенный проектом Fatboy Slim, в 1998 стал преобладающим на модной танцевальной сцене.



8 Jeff Buckley „Sketches (For My Sweetheart, The Drunk)“ (Columbia)

Как мы уже писали, альбом нельзя назвать полноценной работой, так как Джефф Бакли не успел закончить и половины записи. Практически все, что осталось после его гибели, было собрано и издано его матерью. Но потенциал материала оказался достаточно велик для того, чтобы альбом был воспринят и оценен как заслуживающий пристального внимания и меломанов и профессионалов.





9 Unkle „Psyence Fiction“ (Mo'Wax)

Эта интересная работа — продукт совместного творчества Джеймса Лэвелла и DJ Shadow, сумевших объединить в рамках одного альбома таланты Тома Йорка („Radiohead“), Ричарда Эшкрофта („The Verve“), Майка Ди („Beastie Boys“) и Бог знает кого еще. Естественно, здесь сталкиваются самые разные стили, традиции, вокальные, музыкальные и технические приемы.

10 Pearl Jam „Yield“

Новый альбом патриархов гранджа вселяет в нас надежду, что в следующем тысячелетии найдутся в Сиэттле или в каком-нибудь другом американском городе силы, которые вновь дадут достойный отпор сегодняшнему британскому засилью в гитарной рок-музыке.

Благодарим за предоставленные диски фирму „Бомба-Питер“ (Manchester Files, www.manchester.ru).

Четвертый выпуск хит-парада подготовлен Анастасией Грицай и Архипом Денгером.

Для сравнения мы приводим первые десять дисков из официального списка „Top 50 Albums Of The Year“, предложенного одним из наиболее серьезных британских музыкальных еженедельников „New Musical Express“.

1. MERCURY REV „Deserter's Songs“ (V2)
2. BEASTIE BOYS „Hello, Nasty“ (Parlophone)
3. BECK „Mutations“ (Geffen)
4. AIR „Moon Safari“ (Source/Virgin)
5. MASSIVE ATTACK „Mezzanine“ (Virgin)
6. ELLIOTT SMITH „Either / Or“ (Domino)
7. PULP „This Is Hardcore“ (Island)
8. ROYAL TRUX „Accelerator“ (Domino)
9. JURASSIC 5 „Jurassic 5“ (Pan)
10. LEILA „Like Weather“ (Rephlex)







„Radiohead“, „Primal Scream“, Дэвида Боуи...

1998-й оказался годом затишья и брожения, однако единичные радости все-таки имели место. Достойной пластинкой напомнила о себе Полли Джин Харви, пионеры трип-хопа „Massive Attack“ вымучили еще один странный диск; „Garbage“ дали понять публике и критикам, что способны еще на многое; американские белые рэперы „Beastie Boys“ в конце лета взорвали официальные чарты альбомом „Hallo, Nasty!“, а музыкально мяукающая группа „Radiohead“ окончательно утвердилась в „звездах“, надолго растянув успех пластинки 1997 года „OK Computer“, что не помешало лидеру коллектива стать одним из вдохновителей другого странного проекта — „Uncle“. На бурлящей поверхности поп-индустрии вдруг всплыли такие имена, как Chumbawamba, Jamiroquai, Cornershop, ранее хорошо известные любителям нестандартной музыки, но до сих пор не пользующиеся ни массовым признанием, ни любовью коммерческих структур. И все же 1998 год не назовешь выдающимся. Хотя какую ухмыляющуюся и зубастую свинью в конце года подложил своим оригинальничающим коллегам американец Бек в виде альбома „Mutations“...



...дальный клип „Smack My Bitch Up“ для „Prodigy“, который запретят к показу на MTV как вопиюще неэстетичный, а спустя пару месяцев тот же MTV наградит пятью наградами другую его работу „Ray Of Light“, которую он любезно смастерил для Мадонны. Через некоторое время Акерланд опять вправе делать „чернуху“, уже для „The Cardigans“ („My Favourite Game“), и снова его можно сначала поругать, а потом крутить ролик по десять раз в день. К сожалению, шоу-бизнес тоже бизнес, и там тоже правят деньги.

Да и других комментариев и оправданий сложившейся ситуации масса, и, вероятно, такого яркого года, как 1995, когда на авансцену вышли „Oasis“, „Blur“, „Pulp“, „Portishead“, Пи. Джей. Харви, Бек, „Elastica“, Эдвин Коллинз, Бьорк... до конца тысячелетия не будет. Тем более что некоторый всплеск уже наблюдался в 1997 году, отмеченном солидными работами „Prodigy“, „Garbage“,



P. S. Тем не менее... Самым-самым альбомом всех времен и народов по ежегодному опросу „Virgin Records“ в который раз стал „Revolver“ „The Beatles“. А законодательницей музыкальной моды по-прежнему остается Великобритания, единственная страна, которая хоть иногда обращает внимание на творческие достоинства продукта.

РОК/ПОП

The Ark
„Под облаками"
Техновидео CD003
11 композиций *52:00*



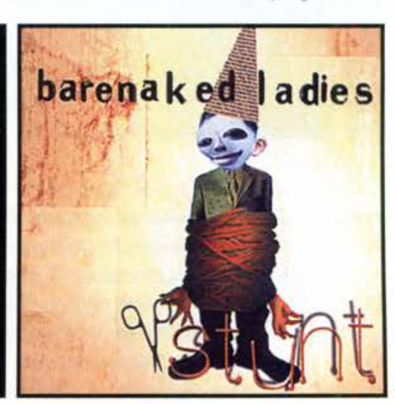
Очередной проект группы „The Ark"— третий инструментальный альбом — синтез живописи художника Петра Громова и музыки гитариста Олега Макеева, клавишника Андрея Старкова и удачно влившегося в коллектив гитариста Александра Николаева. Это трио — небольшая сенсация в подзабытом жанре эпического концептуального арт-рока и настоящее событие в отечественной музыке. Практически эта запись — большая сюита (если хотите — симфония, в 11 частях), которая отличается от творчества Брукнера средствами и формой воплощения, а от „золотого периода" „Pink Floyd" и „Yes"— национальным колоритом, индивидуальным почерком и влиянием эпохи. Гитары, прописанные с характерными обработками и наложенные по пять „слоев", плетут хитрую вязь повествования, практически подменяя собой весь традиционный рок-оперный вокал и текстовой смысл. На гитарных аккордах держится фоновая подкладка. Очевидно, что (как у Мальмстина, Фридмана, Сатриани и Частейна) мы имеем дело именно с группой лидера — Макеева. Приглашенный сакс Евгения Панкова (в композиции „Пространство и время") и штатные клавиши Старкова работают на одну идею. Но это сопоставление с зарубежными аналогами вынужденное — к счастью, не испорченный славой Макеев генерирует и более интересные идеи, и филигранную (где надо — бешеную) технику, давая составу гармонический простор для маневра. Например, в композиции „Под облаками" клавиши следуют за лидером, рождая хор подголосков, а в „Пути на восток" отсутствие в группе ударных остается незамеченным — в нижнем регистре бас-гитара вкупе с органом нарабатывают достаточно неторопливой экзотики и тадж-махаловского величия... На „Трех вершинах" виртуозная академическая гитара приглашенного Анатолия Брагина при поддержке инструментов убедительно суммирует рок, блюз и Баха. Проект раскрывается, как музыкальный Ноев ковчег, этого и хотели его создатели. Интересны два момента: во-первых, явно находясь под влиянием „пинков", Макеев со товарищи замахивается на симбиоз тематики „Obscured by Clouds" и интонационных решений „Dark Side Of The Moon"— имеющий уши да услышит. Во-вторых, как и предыдущие два альбома группы, нынешний концептуален и посвящен духовной живописи. Как во всяком хорошем концептуальном альбоме, здесь последовательность композиций продумана и увязана с названием альбома: „под облаками" протекает мирская жизнь человека, облака связывают вселенский разум с индивидуальной душой, заоблачная высь символизирует высшие стремления и драматизм одновременно. По счастью, Макеев избежал при этом пафосной церковно-культовой тяжести в музыке, но передал ее пугающую апокалиптичность. По поводу подобной аутентики вряд ли можно иронизировать, тем более — ругать ее. Макеев владеет стилями, но лучшим образом раскрывается в прихардованном академизме. Некий излюбленный исполнительский ход придает необщее выражение его лицу: пропускание стил-гитары через режим „sustain", чем, кстати, грешил „Pink Floyd". Прием помножен на широкое студийно-аранжировочное мышление, которое в прошедшем году, увы, было не очень свойственно упомянутым западным музыкантам. Вот так Макеев заслужил свой статус — „лучший российский гитарист".

Альбом благополучно покончил с другим прилипчивым статусом Макеева — „сессионный гитарист", который держался за ним на протяжении многих лет работы в студии. Вот откуда макеевский арсенал из семи инструментов (среди них „Ibanez" с широкой декой и академическим звучанием — любимый), вот откуда свойское обращение с электроникой при обработке звука (исключая педаль вау-эффектов, которую Макеев ненавидит).

Мыслящие рок-гитаристы, зависшие на арт-роке, нечасто балуют нас высокой техникой. Им проще сэмплировать и „кольцевать" фрагменты. Еще реже техничность дружит со студийными обработками и аранжированным симфонизмом — такой гитарист ревностно блюдет чистоту жанра, ограждая свои пальцы и их непростой труд от вмешательства. На этом альбоме слышно все: скольжение пальцев по грифу, захлебывающиеся переборы, ползущие вверх пассажи. Но прежде всего слышна аранжировка.

Barenaked Ladies
„Stunt"
Reprise 9062 46063-2
13 композиций *51:21*

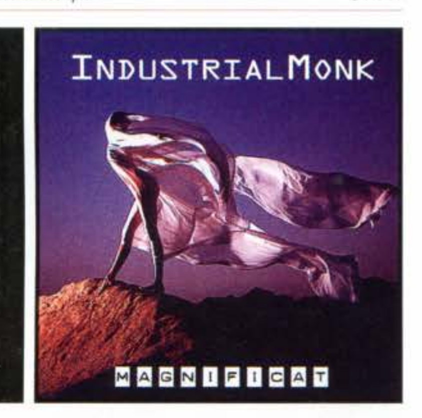
Безо всяких обиняков, интереснейшая гитарная группа 90-х из Торонто, родины всех интересных и недооцененных групп. Включение в состав аккордеона и вокальные функции всех участников, в том числе барабанщика, сразу вселяют надежду, неизменный (черный) английский юмор в дизайне, текстах, имидже ее укрепляет, а первые аккорды и вовсе заставляют платить в кассу. „Рипрайз" верен многолетнему правилу пополнять мейнстрим вкусной цивильной салонной дичинкой европейского пошиба. Очевидно, поэтому патриотичная Америка постоянно держит „рипрайзовские" подарки в каком-то заднем ящике, далековато от чартов. „Голые тетки" (на самом деле ни одной тетки!) проканали в „Биллборде" только раз и лишь в списке „пробивающихся талантов" (правда, на первом месте списка). Концерт, успешно отыгранный в Штатах, составил четвертый альбом и получил „золото", и вот через Америку группа забрасывает в мир пятый по счету „крючок"— авось, клюнет. Можно не знать английского, можно порядком устать от гитарной музыки второго эшелона, но в этом диске есть нечто особенное, притягательное, крайне свойское. Песенки заигрывают с ритмикой от ска до блюза, но остаются в рамках мейнстрима. Они размещаются в пространстве вашего дома, как (хорошие) родственники, от них светло, тепло и легко, они не просят есть и даже внимать себе. Пятиголосье мягко



вступает и отступает, лид-вокалисты сменяют друг друга, лид-гитара, клавиши и бас тактично перекликаются, а не тягаются... Так незаметно проходит сорок минут. Несомненно, акустическая гитара Эда Робертсона придает программе прозрачность и легкость, которые лишь подчеркивают общую мощь музыки. У группы получился отличный аудиофильский альбом. Как это оказывается просто! А о мелодиях можно ответственно заявить: они все шлягерные. Остается только пожалеть Америку и Канаду. Страшно далеки они от России. Но, как пелось в советской песне, сокращаются большие расстоянья, когда поет далекий... родственник.

Industrial Monk
„Magnificat"
Telarc 80480

7 композиций *50:02*



Знамение времени и последняя метаморфоза в развитии романтического эмбиента или техно после прошлогодней мимолетной сенсации Роберта Майлса. Очень близко к таким нашумевшим, любвеобильным, чуть слащавым эрзац-этническим проектам, как „Yulara", „Era" и „Enigma", недалеко от серьезной квазисимфонической музыки „Adiemus" и весьма чуждо прогрессивно-интеллектуальным „Колоколам" Майка Олдфилда. „Индустриальный монах"— это, как и следовало ожидать, два продюсера-сэмплерщика, Фредерик Воглер и Такаши Каваи, плюс набранные сессионники, включая камерный хор из Лос-Анджелеса (работающий под римскую капеллу) и ирландца МакМюррея, наделенного странной партией „латинского рэпа". Пространные полотна композиций-сюит представляют собой поток сознания то ли композитора Грига, то ли сатаниста Оззи Осборна, материализованный в шквале синтезированного саунда, в чередовании щедрых ритмических массивов с вялотекущими клавишными размывами. Вкрапление в современный эмбиент псалмов, исполненных хором аутентично (с торжественной скорбью паломников), воспринимается как стильное и органичное. На пятой композиции общая атмосфера (но не размер) реквиема сменяется симфороком, который смачно сдобрен фузз-гитарой и при этом мило заигрывает с ритмикой shuffle и ska. На седьмой композиции закономерно наступает апофеоз эклектики вплоть до коды (вернее 7-минутного апокалиптического финала), сделанной в лучших традициях группы „The Swans" и, возможно, даже Алексея Тегина. Доминирующая партия синтезаторных клавиш здесь, разумеется, наивиртуознейшая — даже не верится в столь широкие возможности собственных ушей, не говоря о способностях (анонимного) музыканта. Благодаря участию в качестве продюсера одного из разработчиков формата XRCD-2 Алана Йошиды получился превосходный демо-тестовый материал, но очевидный кич с точки зрения культурологии. Средневековая инквизиция карала за куда меньшие проступки.

В. Елбаев

На правах письма читателя

Сообщаю аудитории, читающей мои статьи, что с августа 98-го года я не являюсь сотрудником журнала „Stereo & Video". Так как я всегда считал положение в журнале неадекватным, то не готов нести ответственность за многочисленные неточности в материалах „моих" авторов. В частности, приношу извинения Алексею из Норильска — грубый ответ на его давнишнее письмо принадлежал не мне. Могу вернуться в журнал на нормальных условиях, а в создавшемся положении принимаю предложение редакции „Стерео" пописывать внештатно. Штатно и более свободно пишу для „Hi-Fi & Music", а также для новой газеты „Hi-Fi Club", которая бесплатно распространяется на московской „Горбушке". Надеюсь вскоре вывести газетный раздел „ЕМИССИЯ" в самостоятельное большое плавание. Благодарен Сергею Таранову и всей редакции „АудиоМагазина" за регулярные публикации моих статей — „АудиоМагазин" заслужил свою серьезную репутацию и по-прежнему ее оправдывает. В перечисленных изданиях ищите материалы под знакомыми вам инициалами „В. Е.", но знайте, что Вячеслав Егоров и Василий Ежов — не совсем то же, что Владимир Елбаев.

Остаюсь ваш
Владимир Антонович Елбаев
(он же В. Ежов и В. Егоров)

P. J. Harvey
„Is This Desire?"
Island CID 8076/524 563-2

12 композиций *40:41*

В 95-ом и 96-ом Харви часто и многими признавалась лучшей, сейчас снова ее время. Певица выдержала внушительную паузу в три года с момента выхода предыдущей пластинки „To Bring You My Love", принесшей ей более чем шумный успех по обе стороны океана. Пятый альбом Полли Джин Харви, выпущенный 29 сентября 1998 года, оказался одной из лучших пластинок минувшего года.

Но прежде чем приступить к работе над новым сольным альбомом, Полли немало потрудилась с другими музыкантами. Ее сотрудничество с Ником Кейвом, Трики и Паскалем Комла не прошло незамеченным, не стало бессмысленной тратой времени в погоне за популярностью. Харви удалось извлечь немало полезного из столь различных опытов совместного творчества. Особенно явно в „Is This Desire?" влияние Кейва, но оно не распространяется на весь альбом, а проявляется лишь в отдельных композициях, например в „Catherine".

Серьезный прогресс заметен и в вокале Харви: она все больше поет, пробуя те или иные тембры собственного голоса. Если раньше вас очаровывала ее вычурная манера и своеобразная, несколько инфернальная подача, то теперь вы обращаете внимание и на незаурядные вокальные данные. И дело не в большей чистоте исполнения (здесь достаточно „грязи"), а скорее — в более широкой палитре, в большем разнообразии вокального решения композиций. При всей своей экстремальности и экспрессивности Харви необычайно мелодична, музыкальна и вкрадчива.



„Is This Desire?"— работа уже очень зрелой артистки со сложным внутренним миром. Слушая ее песни, невольно представляешь, что может твориться в

душе этой хрупкой, изломанной, импульсивной, противоречивой женщины и каких усилий стоит ей пребывание в нескончаемой борьбе с самой собой, в попытках сдержать нервное напряжение, часто выплескивающееся в стрессы и глубокие депрессии. Бывало, у Полли опускались руки и долгими часами она сидела в комнате, ничего не делая, глядя в потолок и ожидая чего-то...

У нее все как в сказке. Харви родилась в маленькой живописной английской деревне с населением всего в шестьсот человек, помогала отцу с овцами на ферме, неустанно и страстно мечтая стать мальчиком. Позднее она освоила саксофон, виолончель, гитару, ударные и клавишные, уехала из родных мест... Но в ней всегда будут жить два основных противоречия: он — она, смог Лондона — воздух деревни. Полли Джин Харви — крайне эмоциональная натура, что во многом и определяет ее превосходство над остальными коллегами-артистами.

Альбом „Is This Desire?" был записан в 1997–98 годах в Лондоне. Харви помогали мультиинструметалист Эрик Дрю Фельдман („Captain Beefheart", „Pere Ubu", „Pixies"), Джо Гор (известный по пластинкам Тома Уэйтса), Мик Харви („The Bad Seeds"), кое-кто еще и, конечно, Джон Пэриш. Главное в характере звучания альбома — естественность; он сделан так, как будто писался в бытовых условиях, абсолютно спонтанно, в одной маленькой комнате; все инструменты звучат очень живо и непосредственно, но каких усилий стоило добиться этого эффекта. Британский музыкальный еженедельник „Melody Maker" так охарактеризовал новую работу Пи. Джей. Харви: „Она исполнят самый яростный и оглушительный и в то же время самый холодный и спокойный блюз наших дней".

А. Грицай

John Lennon
„John Lennon Anthology"

Capitol 7243 8 30614 2 6 (8 30615 2; 8 30616 2; 8 30617 2; 8 30618 2)

Диск 1 — 21 композиция	*65:52*
Диск 2 — 23 композиции	*65:13*
Диск 3 — 24 композиции	*63:35*
Диск 4 — 26 композиций	*73:00*

„Антология Джона Леннона"— это четыре компакт-диска, свыше девяноста композиций и отрывков интервью, около пяти часов музыки — внушительный набор редкостей, способный удовлетворить самого требовательного знатока, а также объемистый буклет



с проникновенными зарисовками из жизни музыканта, с текстами песен, фотографиями и прочей информацией... На первый взгляд такой перечень наводит на мысль о плановом повороте колеса шоу-бизнеса, швырнувшего очередной продукт в толпу платежеспособных почитателей таланта экс-битла. Однако тщательно и с любовью подобранный материал, состоящий в основном из рабочих и концертных записей и альтернативных версий, говорит, скорее, о стремлении создателей антологии приоткрыть дверь на музыкальную кухню подлинного Леннона, столь непохожего на известное нам по книгам и фильмам божество.

В конце семидесятого года, после выхода „Plastic Ono Band", Леннон в интервью журналу „Rolling Stone" признался, что истерия вокруг „The Beatles" практически уничтожила его как личность. Вся последующая сольная карьера музыканта была титаническим мужественным усилием, направленным на осознание своей человеческой и творческой сущности. Музыка была призвана стать основным орудием для изгнания демонов неуверенности и противоречий. „Антология" с возможной документальной точностью рисует этот почти психотерапевтический процесс оформления сольной карьеры Леннона, начиная с выпуска „Plastic Ono Band" и заканчивая его трагической смертью в 1980 году. Музыкант предстает в самом разгаре творческого процесса. Он пробует свои идеи на демозаписях, устраивает спонтанные шоу в студии, выступает на небольших по меркам „The Beatles" площадках. Большинство собранных в „Антологии" версий сыграны с ближайшими соратниками Леннона и не отягощены продюсированием. Звук обнажен до самых костей и естествен. Каждая композиция максимально приближена к изначальному замыслу и хранит напряжение породивших ее идей и настроений: демо, рабочие записи и альтернативные версии „Working Class Hero", „I Found Out", „God", „Hold On", „Mother" (и других композиций с „Plastic Ono Band") — терапии, позволившей Леннону и Оно избавиться от самых глубинных страхов своей жизни; домашняя запись „New York City"— очарованности Багдадом Над Подземкой; записи выступлений в гарлемском *Apollo Theatre* и *Ann Arbor* в Мичигане — уверенности в том, что рок-музыка остается двигателем социально-политических преобразований; „What You Got", „Nobody Loves You When You're Down"— глубочайшего одиночества...

Искренность и безыскусность сборника дает слушателю возможность воспринимать Джона Леннона как человека из мира реального, а не мифологического. „He was a man, take him for all in all"[1] — таково послание „Антологии".

К. Алексеев

Placebo
„Without You I'm Nothing"

Hut Records CDFLOOR8. 7243 846531 25

12 композиций	*65:53*

Этакие модные герои молодежи конца тысячелетия. Интернациональны, бисексуальны, в меру эклектичны, в меру альтернативны, абсолютно лишены предрассудков. Лидер группы Брайан Молко — американец по происхождению, что и объясняет его произношение, не боится носить майку с цифрой „666" во всю грудь, барабанщик Стивен Хьюит успел поиграть с Тимом Бедже-

[1] На русский язык это можно перевести примерно так: „Он человек был в полном смысле слова".



сом, „The Boo Radleys“ и „The Bad Seeds“, а басист Штефан Олсдал мало того что швед, еще и гей. И это далеко не все достоинства коллектива.

Работает группа в Англии, что отнюдь не замыкает ее на сугубо британской гитарной стилистике. Напротив — „Placebo“ легко сочетают различные музыкальные культуры. В голосе Брайана слышны нотки Майка Стайпа („R.E.M.“), в мелодиях — настроения „Suede“. Кстати, на роль глэм-роковой группы в своем фильме „Velvet Goldmine“ Стайп пригласил именно эту троицу. Приглянулся коллектив и Дэвиду Боуи, с которым „Placebo“ отыграли несколько концертов, отправившись затем в тур с „U2“. Одним словом, они признаны не только массами. Наверное, все-таки это не простая поп-группа.

В отличие от дебютного альбома „Without You I'm Nothing“ получился очень лиричным и спокойным, почти невесомым, если не считать жесткой энергичной композиции „Pure Morning“, открывающей пластинку, и еще двух, может быть, трех. Некоторые вещи, на первый взгляд, звучат совсем безлико, вызывая ощущение искусственности и вторичности. Однако после следующего прослушивания вы находите несколько своих песен и слушаете альбом уже с бо́льшим удовольствием. Другие композиции, как „Brick Shithouse“ или „The Crawl“, захватывают с первого раза. Есть и чистая лирика, эмоциональная и чувственная: „My Sweet Prince“ способна украсить альбом любой уважающей себя гитарной группы. Здесь есть что послушать, как бы попсово и просто „Placebo“ ни звучали.

В одном интервью Брайан произнес фразу, прекрасно характеризующую творчество группы: „Я создал ситуацию, когда являюсь притягательным одновременно и для женщин, и для мужчин. Мне кажется, это очень естественно для нашего времени... В сущности, я демонстрирую определенный вид свободы и терпимости. Рок-н-ролл и панк всегда подразумевали под собой секс. Никто не лезет на сцену, не желая быть притягательным...“. Конечно, это не все, что может сказать о себе „Placebo“, остальное — в песнях. И не пропустите скрытый тринадцатый трек.

А. Грицай

Graham Coxon
„The Sky Is Too High“
Transcopic/Caroline CAR 7560

11 композиций *36:26*

„The Sky Is Too High“— первый сольный альбом гитариста „Blur“ Грэма Коксона. Пластинка была записана на „Matrix Studios“ и стала первым изданием „Transcopic“— собственного лэйбла музыканта. От песенного материала, да и от самого названия творения, веет мрачным, безнадежным пессимизмом и всепоглощающей самоиронией. Дело в том, что десять из одиннадцати представленных на альбоме композиций, были написаны Коксоном в 1997 году, в период его борьбы с пагубным пристрастием к алкоголю. Жанровый спектр колеблется от (весьма условно) постпанка, тяжелого и энергичного в духе „Chinese Bombs“ с последней пластинки „Blur“, до нежнейших депрессивных



баллад, спетых под акустическую гитару. На музыку повлияли „Yo La Tengo“, „Dinosaur Jr“, Леонард Коэн, Ник Дрейк, Терри Кэлльер, Тёрстон Мур и, возможно, кто-то еще. Альбом может быть назван коксоновским детищем на все сто процентов — все партии на нем были сыграны самим музыкантом, и даже на обложке помещен снимок граффити, красующихся на стене неподалеку от его дома. Благодаря общеизвестной нетерпеливости гитариста во время студийной работы пластинка была записана всего за пять дней.

Самое первое впечатление — все сделано очень небрежно, наспех, с нарочито сырым, „любительским“, будто из глубины комнаты, звуком. На прочих инструментах Коксон играет, прямо скажем, не очень профессионально, да и родную гитару не всегда удосуживается настроить. Петь и вовсе не умеет. Не совсем ясно, зачем известнейший музыкант потратил силы, время и деньги на обнародование „домашних“ демо, которые стоит показывать только друзьям. Неужели лишь для того, чтобы выйти из абстинентного состояния? Впечатление второе — все это сделано неспроста. Обилие в последнее время подобных проектов на британской сцене приводит к мысли о некоей значимой тенденции, идее, почувствовать которую российскому слушателю, находящемуся в принципиально иной ситуации, сложно, но попытаться понять можно.

Брит-поп появился в тот самый момент, когда английская музыка умирала пристойной смертью на руках у профессиональных продюсеров. Новая волна, объединив традиционное звучание с весьма альтернативным содержанием, постоянно подвергается опасности быть перетянутой в стан „врагов“. Записав несколько малоуспешных пластинок, „Blur“ в конце концов выпустили „Park Life“— альбом, который по праву можно назвать энциклопедией британской жизни. Обрушившаяся на них вслед за этим волна популярности, с которой могли соперничать разве что „Oasis“, имела свою оборотную сторону. Следующая пластинка группы, совершенство музыкальной формы которой было отмечено всеми критиками, была проникнута горькими и циничными настроениями („Entertain Me“, „The Universal“, „Country House“). Дальнейшее стремление не попасть в лагерь „All Saints“ и Робби Уильямсов привело к тому, что на последней пластинке „Blur“ лишь „Beetlebum“ кое-как соответствует канонам поп-музыки. Коксон просто сделал еще один шаг и довел идею „лагеря-которому-наплевать-на-поп-индустрию“ до логического конца, максимально сократив путь от начальной идеи к конечному продукту. И в этом он не одинок. Вместе с ним Люк Хайнц, Пи. Джей. Харви, Дэймон Элбарн, „Tindersticks“ и другие.

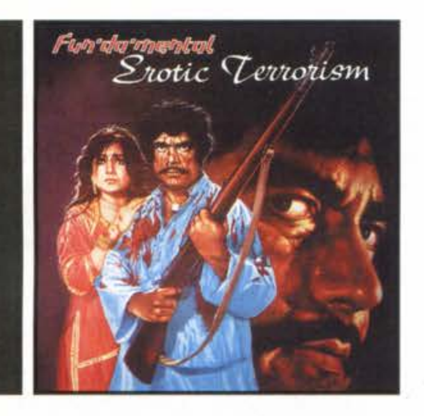
К. Алексеев

Fun'da'mental
„Erotic Terrorism“
Nation Records/Beggars Banquet Records NAT CD 1080

13 композиций *63:11*

Глупейшее название („Эротический терроризм“), убогое оформление (похожее на кадр из индийской мелодрамы)... Не раз упоминавшийся в нашей рубрике Аки Наваз Куреши по прозвищу „Пропа-Ганди“ то ли окончательно тронулся на почве нелюбви (мягко сказа-

но) ко всем „белым", то ли просто исписался — неизвестно. И все же не будем делать выводов, не послушав альбом. Ведь „эротический терроризм", присущий всем средствам массовой информации Запада (столь ненавидимого Пропа-Ганди, пакистанцем и магометанином), может сослужить хорошую службу, подвигнув лидера „Fun'da'mental" на сочинение хорошей музыки. Выступить в качестве стимулятора, так сказать, его музы. И действительно! Прослушав эту



пластинку всего лишь раз, я до спинного мозга проникся ее бешеной энергетикой. Получилось ничем не хуже классического произведения Аки Наваза — двойного альбома „Seize The Time" (1994). Мало того — Аки сделал два удачных ремикса песен безвременно ушедшего из жизни Нусрата Фатех Али Хана (подробнее о нем см. в „АМ" № 2 (19) 98, с. 131). И мне кажется, ремикс песни Али Хана „Mustt Mustt" Куреши сделал так же хорошо, как в свое время „Massive Attack".

Вывод. Мощный „арабский" пост-хип-хоп Наваза все также производит сильнейшее впечатление (особенно на неподготовленного слушателя). И чем меньше внимания вы будете обращать на политическую подоплеку музыки „Fun'da'mental", тем лучше. Желательно также не знать английского, дабы не вникать в смысл рэповой скороговорки Аки Наваза. И не надо внимательно рассматривать буклет. А то фотографии трупов и текст Декларации прав человека, приведенный тут же, навеки отобьют аппетит.

А. Денгер

Alanis Morissette
„Supposed Former Infatuation Junkie"

Worner Bros. 9362-470942

17 композиций *71:35*

Эту пластинку, как и предыдущую, Аланис записывала со своим продюсером Гленом Бэллардом, который когда-то позволил девушке поступать так, как она хочет; в соавторстве с ним сделано большинство композиций. Лишь четыре вещи („Are You Still Mad", „Sympathetic Character", „Heart Of The House" и „Your Congratulations") принадлежат исключительно певице, она работала над ними в полном одиночестве, будучи на отдыхе в Индии. И не случайно альбом переполнен восточными мотивами.

Ей так хочется быть самой собой, но она такая разная и ее так много. И вот появляется Аланис Мориссетт заунывная, Аланис Мориссетт кричащая, Аланис Мориссетт влюбленная, Аланис Мориссетт вкрадчивая — отсюда и многоголосие в большинстве новых композиций. И, что важно, на подпевках у Аланис Мориссетт работает сама Аланис Мориссетт, сама играет на гитаре, фортепьяно, губной



гармошке, флейте. Ей так хочется избавиться от всего напускного и от надуманного журналистами и критиками, оттого она раздевается как в переносном, так и в буквальном смысле слова — такой вы увидите певицу и на диске, и в новом клипе. Ее второе рождение произошло с записью альбома „Jagged Little Pill"; теперь, спустя три года, Аланис пытается очиститься от излишнего пафоса, становясь более экстремальной, если подобный эпитет вообще применим к ее творчеству. Однако певице есть чему противостоять. Она уже чувствует давление. Хотя что это за давление, если ей все еще позволено выпускать настолько откровенные пластинки. Ее босс по „Maverick Records" — Мадонна, конечно, многому могла бы научить молодую артистку, но лучше бы она не трогала Аланис в студии, а просто обслуживала бы коммерческие интересы певицы. Пока именно так и происходит, но все-таки существует опасность, что когда-нибудь Мориссетт будет не по силам противостоять Мадонне.

А. Грицай

Сергей ТАРАНОВ

Результаты измерений
АС „CASTLE ISIS", „POLK AUDIO RT-7"

Амплитудно-частотная характеристика „Castle Isis" (см. рис. 1) обнаруживает желание разработчиков сформировать ее определенным образом. Уровень характеристической чувствительности в диапазоне 100–8000 Гц составляет около 83 дБ, что ниже заявленного. Нижняя граничная частота по уровню –6 дБ – около 63 Гц. В нижнем и среднем регистрах АЧХ изумительно ровная, с частоты 700 Гц наблюдается подъем чувствительности на 4–5 дБ, и этот уровень, претерпев провал в области певческих формант и максимальной чувствительности слуха (1,5–2 кГц), остается почти неизменным до верхней границы рабочего диапазона частот – до 20 кГц.

Сформированная таким образом АЧХ обычно субъективно выделяет певческие голоса, их полетность, но происходит это за счет определенного нивелирования „грудных" свойств голоса. При условии достоверного тембра в верхних регистрах и при „нормальных" характеристиках направленности ровная, но „задранная" АЧХ, такая, как у „Isis", обычно придает звучанию ощущение простора и воздуха. При расположении АС вдали от стены нижний регистр будет восприниматься как достаточно скромный.

Из графика проводимости (величина, обратная модулю полного сопротивления, рис. 2) видно, что „Castle Isis"– действительно 8-омные АС. Частота настройки фазоинвертора – между 50 и 63 Гц.

Изучив оба графика, можно предположить, что частота раздела между НЧ- и ВЧ-громкоговорителями лежит между 1,5 и 2 кГц. Также ясно, что эти АС несмотря на низкую чувствительность не будут требовать от усилителя большого тока, и приведенные производителем рекомендации по мощности усилителя должны выполняться для огромного большинства грамотно спроектированных усилителей.

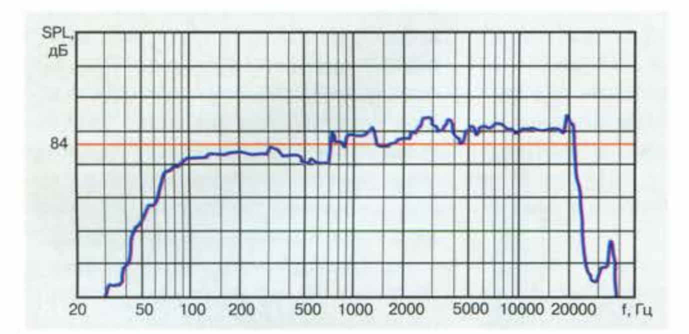


Рис. 1. АЧХ „Castle Isis" на акустической оси. Расстояние до микрофона 1 м, U = 2,83 В

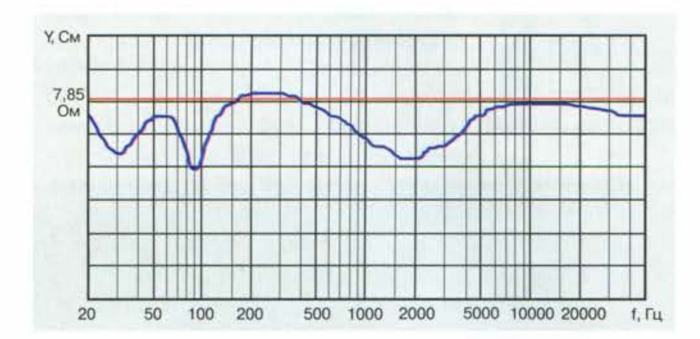


Рис. 2. „Castle Isis". Частотная характеристика проводимости (величины, обратной модулю полного электрического сопротивления)

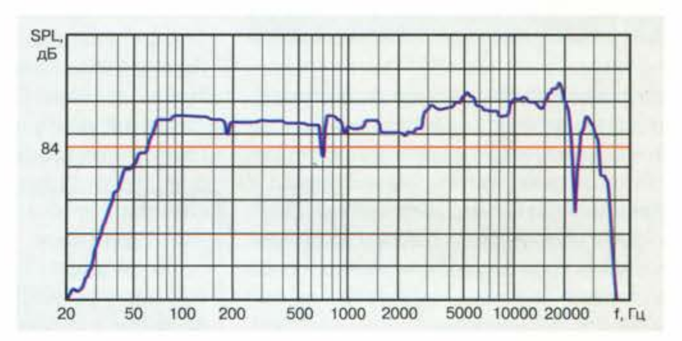


Рис. 3. АЧХ „Polk RT-7" на акустической оси. Расстояние до микрофона 1 м, U = 2,83 В

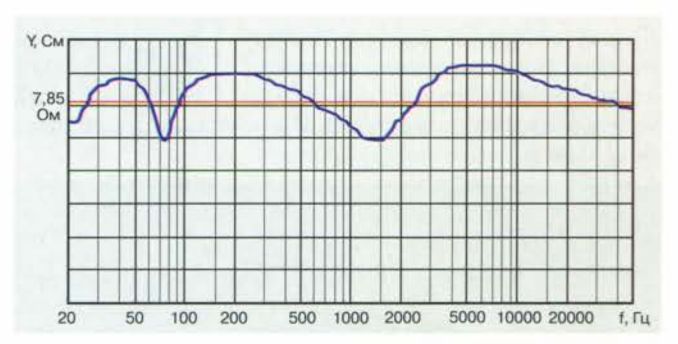


Рис. 4. АЧХ „Polk RT-7". Частотная характеристика проводимости (величины, обратной модулю полного электрического сопротивления)

Акустические системы „Castle Isis" ($350)
Технические параметры по данным производителя

Частотный диапазон	60–20000 Гц
Номинальное сопротивление	8 Ом
Уровень чувствительности	87 дБ/Вт/м
ВЧ-громкоговоритель	с полиамидным мягким куполом диаметром 25 мм
НЧ-громкоговоритель	с полипропиленовым диффузором диаметром 130 мм,
Рекомендуемая мощность усилителя	20–80 Вт
Габаритные размеры (ширина х глубина х высота)	350 х 170 х 195 мм
Масса в упаковке	11,6 кг (пара)

Акустические системы „Polk Audio RT-7" ($480)
Технические параметры по данным производителя

Частотный диапазон	35–26000 Гц
Уровень чувствительности	89,5 дБ/Вт/м
ВЧ-громкоговоритель	купольный диаметром 25 мм
НЧ-громкоговоритель	с диффузором диаметром 190 мм
Рекомендуемая мощность усилителя	20–150 Вт
Габаритные размеры (ширина х глубина х высота)	483 х 241 х 292 мм
Масса в упаковке	12,3 кг (пара)

Определяемый из АЧХ уровень чувствительности „Polk RT-7" в диапазоне 100–8000 Гц составляет примерно 89 дБ, что совпадает с паспортными данными (см. рис. 3). Нижняя граничная частота по уровню –6 дБ находится около 55 Гц. Во всей области работы НЧ-динамика (примерно до 2500 Гц) АЧХ удивительно ровная, с легкой тенденцией спада от нижних частот к более высоким. ВЧ-головка „задрана" по уровню, резонанс металлического купола находится за пределами привычного слышимого диапазона, в области 30 кГц или около того. Складывается впечатление, что АЧХ сформирована таким образом искусственно, для создания мягкого и обильного баса, внимание к которому привлекает легкий спад в средних регистрах и повышенная детальность в верхних.

График проводимости (рис. 4) подтверждает догадку, что частота раздела между громкоговорителями находится в области 1,5–2 кГц. Частота настройки фазоинвертора — между 40 и 50 Гц. В целом, АС можно отнести к 4-омным, поэтому средняя чувствительность, вычисленная по АЧХ при напряжении 2,83 В, не соответствует 1 Вт мощности и в реальности ее следует измерять при напряжении 2 В. То есть, реальная чувствительность „RT-7" может лежать в пределах 87–88 дБ.

Приведенные графики позволяют в первом приближении оценить намерения разработчиков: акустические системы должны уверенно воспроизводить низкие частоты практически вне зависимости от расположения в комнате. Для работы с „Polk Audio RT-7" может понадобиться достаточно мощный транзисторный усилитель.

Все измерения проведены В. Павликовым в заглушенной камере ВНИИРПА им. А. С. Попова


M-STEREO
Hi-Fi High End Home Theatre
ACOUSTIC RESEARCH
APERTURA
APOLLO
ARCAM
AUDION
AUDIO RESEARCH
AUDIOQUEST
AUDIO NOTE
B&W
CARY AUDIO DESIGN
CARDAS
CHORD
C.E.C
CYRUS
DENON
DENSEN
DYNAUDIO
ELECTROCOMPANIET
EPOS
ESOTERIC AUDIO
GOLDRING
GRADO
GRYPHON AUDIO DESIGNS
JADIS
JBA
JM LAB
KOSS
LYRA
MARANTZ
MARK LEVINSON
MICROMEGA
MISSION
MONITOR CABLE
MOREL
MUSICAL FIDELITY
NEAT
ORTOFON
PARASOUND
PRO AC
PRO-JECT
REGA RESEARCH
ROKSAN
ROTEL
SENNHEISER
SOLIDSTEEL
SOUNDSTYLE
SUGDEN
SHURE
TARA LABS
TDL
THETA DIGITAL
THORENS
TRANSPARENT
VAN DEN HUL
XLO
YAMAHA
Санкт-Петербург, Каменноостровский пр., 22
(метро „Горьковская", „Петроградская")
тел./факс: (812) 233-6347; e-mail: mstereo@neva.spb.ru


ЭЛЕКТРОННЫЙ СУПЕРМАРКЕТ
МЕГАТЕХНИКА
ПРИГЛАШАЕТ В
МЕГАТЕАТР
ЗДЕСЬ ПРЕДСТАВЛЕНА
эксклюзивная аппаратура класса Hi-Fi для домашнего кинотеатра, акустические системы, AV усилители и AV ресиверы, проигрыватели CD, LD и DVD, Hi-Fi видеомагнитофоны, телевизоры, стойки под аппаратуру и акустику, кабели, коннекторы и аксессуары.
В ВАШЕМ РАСПРОРЯЖЕНИИ
демонстрационный зал, консультации специалистов, а также контрактная продажа компонентов, не представленных в зале.
ВПЕРВЫЕ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ
торговля за рубли и валюту
ПАРТИЯ
ВНЕ ПОЛИТИКИ! ВНЕ КОНКУРЕНЦИИ!
С-Пб, Заневский пр., 32,
тел.: (812) 325-0703, 528-3871
Бассейная ул., 8,
тел. (812) 296-8094, 296-8523
с 11 до 20, без выходных
www.partya.spb.ru


петербургская
Hi-Fi
студия
Фонограф
Путь к музыкальной правде
NAIM AUDIO, CREEK, WHARFEDALE, NEAT ACOUSTIC, MOREL, NHT, QED, DAVIS, ONKYO, KENWOOD, YAMAHA, SANUS SYTEMS, TARGET, WIREWORLD, DALI, REGA RESEARCH, QUAD, STANDESIGN, ProAc, JPW
Системный подход, консультации специалистов, возможность апгрейда; скидки при покупке комплекта
С-Петербург, Гороховая ул., 41
тел.: (812) 310-5976 факс: (812) 310-8236


высококачественные
ДИНАМИКИ
Peerless
для систем домашнего кинотеатра, домашней и автомобильной акустики
аркада
/812/325-1151. 327-0048


Производство эксклюзивных товаров в Спб
BLM
– новая модель подставок для полочной акустики (приоритет на производство): дизайн, цена, качество, засыпная неразборная конструкция;
– металлические напольные стойки для CD (патент 44644);
– стойки для VHS-кассет и Hi-Fi-компонентов;
– демпфирующие платформы из мрамора для Hi-Fi-компонентов и акустических систем.
Фирма BLM: тел. (812) 527-6241
E-mail: blm@mail.wplus.ru
Изготовление на заказ
Лесной пр., 65, корп. 6Ф, тел. 245-3719
Фирма «Империя звука»


магазин КОМФОРТ
мир ярких звуков aiwa
всегда в ассортименте, всегда доступно, а также популярная аппаратура других фирм
Санкт-Петербург, ул. Рубинштейна, 40/11,
тел.: (812) 113-1490



А. Дюрер. Меланхолия. Гравюра на меди, 1514 г.

Ольга СКОРБЯЩЕНСКАЯ

ТРИДЦАТЬ ДВА фрагмента об одной сонате

Тридцать вторая соната Людвига ван Бетховена — последняя из его цикла фортепьянных сонат — произведение, венчающее бетховенское фортепьянное творчество. Она породила многочисленные исполнительские интерпретации и стала толчком для появления большого количества историко-культурных мифов.

Перед вами — попытка изложить их в форме „философских фрагментов", популярной во времена Бетховена. Следовать ли авторской логике текста или прочертить свой собственный узор?..

I. „На вопрос своего фамулуса о том, почему он решил отказаться от Третьей части, корреспондирующей с Первой, Бетховен ответил, что за недосугом он предпочел несколько растянуть Вторую" (из доклада о Тридцать второй сонате Бетховена ор. 111, прочитанного Венделем Кречмаром в Обществе полезной деятельности г. Кайзерсашерн).

II. Вступивший в магический круг Тридцать второй сонаты не принадлежит сам себе и обречен думать о ней постоянно, везде и всегда, пока не иссякнет первоначальный импульс его мысли, пока он не вернется к началу своего пути, следуя „кривой своего мышления" (В. Набоков).

III. Некоторой поддержкой в этом многотрудном странствии, возможно, будет мысль о том, что не он первый ступил на эту стезю. Антон Шиндлер, Франц Грильпарцер, Антон Рубинштейн, Ганс фон Бюлов, Ромен Роллан, Томас Манн, Теодор Визенгрунд-Адорно, Игорь Стравинский, Генрих Нейгауз, Мария Юдина, Артур Шнабель, Альфред Брендель (я намеренно не разделяю в этом списке писателей и философов, пианистов и композиторов) — вся эта длинная вереница имен истолкователей Тридцать второй сонаты, протянувшаяся от 1822 года, когда она явилась миру, и до сегодняшнего дня, приободрит неофита и внушит уверенность робкому, собьет спесь со смельчака и усмирит гордыню новообращенного: об этой Сонате невозможно сказать ничего нового, ибо сказано уже в с е.

IV. Игорь Стравинский назвал 1912 год солнечным сплетением музыки XX века — то было время создания его „Весны священной" и „Лунного Пьеро" Арнольда Шёнберга. Вероятно, год создания Тридцать второй сонаты Бетховена был солнечным сплетением музыки века XIX: триумф „Фрейшютца" К.-М. Вебера, написана „Неоконченная симфония" Шуберта и его же Фантазия для фортепьяно „Скиталец"; тогда же веймарский олимпиец слушал и благословил игру юного Мендельсона, а чудо-ребенок Франц Лист дебютировал перед венской публикой.

V. От всех этих новых веяний Бетховен в последние годы жизни был прочно огражден — стеною своего одиночества, непониманием близких, омертвелым слухом. Странно, но в годы зрелости Бетховен мог позволить себе любую дерзость, все воспринималось с восторгом учениками и почитателями: смелые гармонические сочетания Третьей симфонии и вызывающий ответ Фердинанду Рису на вопрос о запрещенной гармонической последовательности: „А я ее разрешаю"; все эти „я могу, вы — нет"; вызов традиции и жесточайшая императивность; идеи исключительности отдельной личности и героическое преодоление жизненных обстоятельств, то воздействие



В. Блейк. Бог, творящий Универсум. Акварель, 1821 г.

музыки Бетховена на аудиторию, что было „сродни насилию" (Ромен Роллан),— все было понятно современникам и вызывало у них восторженный трепет. Но смирение и намеренная простота языка бетховенского творчества последних лет была непонятна и воспринималась как неслыханная сложность музыкального выражения.

VI. „Полярности Бетховенского стиля в поздние годы обостряются до предела,— считает интерпретатор Бетховена Альфред Брендель (см. его примечания к альбому пластинок с записями тридцати двух сонат, выпущенному „Deutsche Grammofon" в 1989 г.),— здесь мы встретим высшую грандиозность и высшую эфемерность, яростный шквал и мудрость смирения, глубочайшую скорбь и неистовое веселье, изощренность полифонии и неприхотливость народного напева"... Если в зрелые годы, продолжим, Бетховен из этого мира оппозиций выстраивал логически связное гегелевское единство, то в поздние годы он остается в непроницаемых для взаимовлияний антиномиях. Миры „звездного неба" и „морального закона" (вспомним любимую бетховенскую цитату из Канта) существуют как бы независимо друг от друга; во всяком случае вне жесткой детерминированности одного другим.

VII. Двухчастная Тридцать вторая соната — наиболее декларативное выражение этого, свойственного Бетховену в поздние годы, дуализма мышления. Деяние и бездействие, Слово и Безмолвие, борьба и смирение, отрицание и примирение, индивидуальное и всеобщее, сомнение и вера, Ветхий завет и Новый,— можно еще долго пытаться словами выразить модель мира, заключенную в парной оппозиции частей этой сонаты. Но, чтобы быть честным, необходимо дать слово оппонентам, считающим двухчастность сонаты следствием отсутствия — пусть и намеренного — одной части.

VIII. Томас Манн и Теодор Адорно создают миф о Сонате Великого Прощания (по аналогии с позднеромантическими малеровскими симфониями прощания — Девятой, Песней о Земле, незавершенной Десятой). И действительно, представления о том, что, подойдя к некоему пределу выразительности — жанра ли, стиля, всей модели познания мира, композитор останавливается сам, как Бетховен, или бывает остановлен Роком, как Шуберт, Брукнер, Малер, являются наиболее устойчивыми представлениями музыковедческого и слушательского сознания. „На этом месте безжалостный рок вырвал перо из руки великого Мастера",— пишут комментаторы, склоняя в благоговении головы перед прерывающейся на звуковой монограмме BACH партитуре „Искусства фуги" Иоганна Себастьяна Баха. Тот же Рок, свято оберегающий непостижимую тайну Божества, по представлению романтиков, не дал Шуберту закончить „Неоконченную симфонию" (тоже двухчастную), сделал непреодолимым для великих симфонистов XIX века рубеж Девятой симфонии (установленный Бетховеном!). Что же касается Тридцать второй сонаты, то, говоря словами героя „Доктора Фаустуса", „случилось так, что сама Соната в этой непомерно разросшейся части пришла к концу, к расставанию навеки... Сама Соната как жанр здесь кончается, подводится к концу, она исполнила свое предназначение, достигла своей цели, дальше пути нет, и она растворяется, преодолевая себя как форму, прощается с миром!"

IX. Великий мастер парадоксов, проницательный Игорь Стравинский предлагает другой ответ на тот же вопрос („почему в Тридцать второй сонате нет третьей части?"). Он полагает, что изъятая часть — вовсе не финал, а „формальная средняя часть": „Изъятие средней части из опуса 111 можно было предсказать; в дальнейшем же «эволюция» в сонатах приводит к уничтожению большей части того, что, как раньше думали, составляет «сонату», начиная с идеи контрастирующих тем и частей традиционного характера и кончая многими другими риторическими ухищрениями".

X. Под „риторическими ухищрениями" Стравинский подразумевает условности так называемой „школьной сонатной формы", которая существует как абстракция на страницах учебников и к реальности музыкального процесса, к „живой сонате" имеет не больше отношения, чем изображение человека в анатомическом атласе к портрету того же человека кисти великого мастера.

XI. Одной из таких условных идей является нормативность четырехчастной модели сонатного цикла. В пору самого высокого венского классицизма — у Гайдна и у зрелого Бетховена — двухчастные сонаты являются равноправными членами музыкального сообщества — к примеру До-мажорная с медленной первой частью у Гайдна. Среди фортепьянных сонат Бетховена мы обнаруживаем пять двухчастных — соль минор и Соль мажор ор. 49, Фа мажор ор. 54, Фа-диез мажор ор. 78, ми минор ор. 90!

XII. Ото всех этих образцов — своих формальных предшественников — Тридцать вторая отличается трагическим масштабом коллизий в сонатном *Allegro*. Непритязательная форма вариации на хоральную тему во второй части сонаты наполняется глубиной кантовских философских трактатов и поэтической точностью шеллинговских обобщений.

XIII. „Из обыденных сфер традиции оно [бетховенское искусство — *О. С.*] взмыло — глаза людей в испуге обратились ему вослед — в пределы сугубо личного, в... страну одинокого князя призраков, откуда веяло чуждыми ужасами даже на преданнейших ему современников, лишь редко, лишь на краткий миг умевших внимать страшным вестям издалека" (Т. Манн).

XIV. В полной мере эта идея исключительной личности, этот мощный волевой порыв самоутверждения выражены в Первой части сонаты, которая разворачивает перед слушателем грандиозную драматическую картину. Столкновение с традицией — и опора

на нее, неистовая схватка с соперником, чья мощь неизмеримо больше силы любого человека (на ум приходит борьба Иакова с Ангелом),— такова основная коллизия этой драмы. В коде Первой части после последней, поистине титанической, попытки одолеть неодолимое (восемь раз повторяются синкопированные аккорды, от неистовых сфорцандо до пианиссимо) Бетховен — может быть, впервые — смиряется, и вся часть завершается троекратным до-мажорным аккордом в хрустальной тишине высших сфер.

XV. Вторая часть — знаменитая Ариетта с вариациями — наиболее глубокое и загадочное создание позднего Бетховена. „Весь мир, вся жизнь заключены в этих вариациях",— пишет в „Beethoven Encyclopedia" Ричард Неттль. В простых и проникновенных звуках первой темы выражено благоговение перед непостижимой тайной. Эта гимническая хоральная тема проста и глубока, ее можно слушать и даже напевать про себя просто как песенку (недаром кто-то из мудрых исследователей заподозрил в названии оттенок шутливости). Детская наивность и невинность, неуловимая простота первооснов, „чей смысл как воздух бескорыстен" (Б. Пастернак), составляют самую суть темы. За оболочкой чистейшей прозрачности и наивности скрыты бездны космоса и глубины мистических откровений, в которые можно погружаться до бесконечности.

XVI. Мистерия Второй части Тридцать второй сонаты, разворачивающаяся в вариациях на эту тему,— это „миф музыки, слитый с мифом мироздания" (Т. Манн), и в мифологическом пространстве музыкального искусства она расположена совсем рядом с вагнеровским „Парсифалем" и малеровской Восьмой симфонией, которые так же, как и эта Ариетта, „проходящая через сотни судеб, сотни ритмических контрастов, перерастают самое себя, чтобы наконец скрыться в головокружительных высотах" (Манн же).

XVII. Завершившаяся по намерению — или растворившаяся в вечности — Тридцать вторая соната действительно заканчивается совершенно особым, многозначительным образом, и можно в разных выражениях и логических системах описывать тот неназываемый опыт, причастным к которому оказывается любой слушатель, проституший навек со звучанием в коде,— общей для литературных и музыковедческих интерпретаций будет попытка передать ощущение п р е д е л а, к которому мы подходим так близко, как никогда раньше. Вероятно, впервые (во всяком случае в доступный нашей слуховой памяти отрезок времени) само искусство построения музыкальной формы, само искусство музыки подходит тут к грани неназываемого.

XVIII. „Там, где сошлись величие и смерть, возникает склоняющаяся к условности объективность, более властная, чем самый демонический субъективизм, ибо если чисто личное является превышением дошедшей до высшей точки традиции, то здесь индивидуализм перерастает себя вторично, вступая величавым призраком уже в область мифического, соборного",— опять Томас Манн и Теодор Визенгрунд-Адорно на наших глазах ведут свой философский диалог... О Тридцать второй сонате? Или о чем-то большем, что она символизирует в их сознании? О величии и гибели целой культуры, за крушением которой они с болью в сердце наблюдают из-за океана? О надежде на возрождение своей великой и жестокой страны? И заикающийся мудрец Вендель Кречмар, читающий свою лекцию о последней сонате Бетховена в почти пустом зале провинциального германского городка и исполняющий ее на разбитом пианино, нужен им для того гротескного эффекта, в который всегда рядится великое, входящее в наш мир, быть может из милосердия, из снисхождения к нашей слабости.

XIX. „Последние свидетельства об игре Бетховена на фортепьяно относятся к 1826 году. Через год он умер",— завершает свой очерк о Бетховене-пианисте М. С. Друскин. Обычно все, комментирующие проблему творчества глухого композитора в поздние годы, останавливаются на констатации того, что с наступлением глухоты прекратилась его исполнительская деятельность. Публичная — да, но в кругу друзей и в 1816, и в 1822 году пользующийся слуховой трубкой Бетховен играет на фортепьяно! Играет, уже почти ничего не воспринимая, кроме вибраций корпуса и клавиш инструмента, вступает с ним в какой-то непонятный слушателям, уже нематериальный контакт! Иногда клавиши под руками глухого мастера остаются немыми, и слушатели могут с душевным содроганием лишь видеть, именно видеть следы былого величия... Но ему н е о б х о д и м о играть на фортепьяно, необходимо ощущать сопротивление материи этого инструмента своим звуковым образам, которые в поздние годы часто приобретают облик навязчивых идей, галлюцинаций.

XX. И вновь — словно для того, чтобы удержаться от крайностей,— как будто противоречащая сказанному цитата из Томаса Манна: „Говорят, что музыка обращена к слуху. Но ведь так говорится лишь условно, лишь постольку, поскольку слух, как и остальные наши чувства, опосредствующе подменяет собой несуществующий орган для восприятия чисто духовного. Возможно, таково сокровенное желание музыки: быть вовсе не слышимой, даже не видимой, даже не чувствуемой, а, если б то было мыслимо, воспринимаемой уже по ту сторону чувств и разума, в сфере чисто духовной. Существует, однако, инструмент, музыкальное средство воплощения, которое хоть и делает музыку слышимой, но уже наполовину не чувствуемой, почти абстрактной, и этот инструмент — рояль — по сути не является инструментом в ряду других, ибо он лишен инструментальной специфики. Правда, рояль дает возможность солисту блеснуть виртуозным исполнением, но это, строго говоря, уже особый случай, уже прямое злоупотребление роялем. На самом же деле рояль — прямой и суверенный представитель музыки в ее чистейшей духовности, почему им необходимо владеть".

XXI. Вот так — пластично по выражению и радикально по мысли — завершает Томас Манн свой миф о Тридцать второй сонате, которая становится у него символом совершенной, молчащей музыки, музыки в ее чистой духовности. Рояль, молчащий под пальцами глухого мастера, является ее безмолвным телом. Корни этого мифа уходят к пифагорейцам с их музыкой сфер, неслышимой, но воздействующей на всё гармонией мира Кеплера. Мощный ствол мифа о молчащей музыке — философские учения романтиков. Разветвленная крона охватывает широчайший спектр музыкальных идей современности — это и декларативные опусы Джона Кейджа, и поствебернианские партитуры Булеза и Штокхаузена, зачастую обращенные к глазу в большей степени, чем к слуху. Музыка бунтует, не желая считаться лишь акустическим феноменом, протестуя против чисто материальных методов познания в теоретических концепциях Эрнста Курта и Эрнста Ансерме, которые единодушны в своих выводах: в музыкальном процессе важно то, что происходит между нот,



мелодическая линия — больше, чем сумма звуков, ее составляющих, значительность того, что мы слышим, определяется айсбергом неслышимого, верхушкой которого оно является.

XXII. Пифагор „нарек вселенную «Космосом», порядком или гармонией, определив ее как сверхчувственную систему интервалов, то есть музыку сфер" (Томас Манн).

XXIII. Числа как скрытая основа музыкальной гармонии, числовая мистика музыкальной формы представляют собой важнейший элемент музыкального искусства — от изысканных хоровых и инструментальных композиций эпохи Возрождения до поставангардистских опусов, от Гийома ди Машо до Веберна, Мессиана, Булеза. Поздний Бетховен становится неким центром этого ряда, его золотым сечением (во всяком случае, так видится его место нам, с той исторической точки зрения на исходе второго тысячелетия от Рождества Христова и первого тысячелетия европейской музыки, в которой мы сегодня находимся).

XXIV. Если в слуховом восприятии музыки есть два основополагающих контраста — устой и неустой, то в числовой символике таким контрастом является оппозиция двоичности и троичности. Идущая еще от средневековой схоластики традиция приписывала троичности символическое значение совершенства Божества (явленного в Троице) — в противоположность дьявольскому искушению выбора, что ставит перед человеком двоичность (или — или). Таким образом, все хоралы, связанные с образом совершенства Божьего мира, были изложены в трехдольных размерах, двухдольные же напевы связывались с миром земным, полным искушений.

XXV. Бетховен прекрасно знал эту традицию, и не случайно игра двоичности и троичности буквально пронизывает всю Тридцать вторую сонату (уже в самом номере которой зашифрована эта тема). Начнем с явной оппозиции двухдольной Первой части (4/4) и трехдольной Второй (9/16, то есть 3 x 3/16) — оппозиции человеческого дерзания, богоборчества (свойственного зрелому Бетховену) и смирения перед явлением Совершенства, которым отмечены все поздние сочинения Бетховена. Внутри Второй части напряженные взаимоотношения трехдольности и двухдольности приводят к таинственному перерождению одного в другое — на грани 2-й и 3-й вариации, когда при сохранении темпа и единства пульсации (ремарка Бетховена *l'istesso tempo*) прежняя, вмещающая три шестнадцатые доля приравнивается к доле, содержащей две шестнадцатые,— и с этого момента в мир наивности и невинности, чистейшей прозрачности властно вторгается образ дьявольского искушения, звучащий в 4-й вариации почти как ритм буги-вуги (образ Стравинского). Возвращаясь к райскому миру трехдольности в репризе и коде, вторая часть от идиллической невинности переходит к космической глубине, к безднам мироздания, лишенным полярностей не потому, что „не знают" о Добре и Зле, Верхе и Низе, а потому, что знают об этом в с ё. Трехдольность коды уже почти не ощущается — ибо, мерно покачиваясь в волнах сияющих фигураций, тема парит уже в мире, свободном от власти времени, под знаком вечности.

XXVI. „Ариетта, обреченная причудливым судьбам, для которых она в своей идиллической невинности, казалось бы, вовсе не была создана, раскрывается тотчас же, полностью уложившись в 16 тактов и образуя мотив, к концу первой своей половины звучащий точно зов, вырвавшийся из душевных глубин, всего только три звука: одна восьмая, одна шестнадцатая и пунктированная четверть, которые скандируются примерно так: «синь небес», «боль любви» или «будь здоров», или «жил да был», «тень дерев» — вот и все. Как дальше претворяется в ритмико-гармонической и контрапунктической череде этот мягкий возглас, это грустное и тихое звучание, какой благодатью осенил его композитор и на что его обрек, в какие ночи и сияния, в какие кристальные сферы, где одно и то же жар и холод, покой и экстаз, он низверг и вознес его,— это можно назвать грандиозным, небывалым и необычайным, так, впрочем, и не назвав его по имени, ибо поистине оно безыменно!"— с глубоким сожалением я прерываю этот возвышенный монолог Томаса Манна, чтобы перейти к Игорю Стравинскому.

XXVII. Время и его власть над человеком представляют собой главную сторону размышлений Стравинского о музыке позднего Бетховена. Он рассматривает Тридцать вторую сонату вне литературных и мифологических ассоциаций, в духе своей музыкально-онтологической концепции, выраженной блестящим афоризмом: „Музыка — феномен, данный нам, чтобы упорядочить отношения человека со временем". Предмет его исследования — Ариетта „со всеми ее ритмическими нововведениями" и, особенно, с ее „новым аспектом времени".

XXVIII. „Связь между ритмом и временем — это пульсация, в то время как метрические деления вариаций меняются, 9/16 приравнивается к 6/16 (то есть прежние восьмые с точкой равны новой восьмой), пульсация остается постоянной",— пишет Стравинский. Суть этих вариаций, согласно его мысли,— „власть времени и господство над временем", „достигающие вершины в самом Бетховене": „Так, он может приостановить наше ощущение проходящего времени (в вакуумной трелевой вариации) и довести его почти до полной остановки (в медленном движении ми-бемоль мажорной вариации, где, однако, огромное пространство между двумя линиями содействует этому эффекту), или откладывать его с помощью „беспрестанных поворотов" (спускающиеся вниз модуляции), которые, из неожиданных становясь ожиданными, вновь приводят в основную тональность".

XXIX. Вероятно, размышления Стравинского нуждаются в пояснении. Присущее Бетховену в зрелые годы универсальное ощущение музыкального времени, метко названное Стравинским „музыкальным Гринвичем", служившим доброе столетие чем-то вроде эталона музыкального восприятия, в годы написания последних сонат стало подвергаться атаке других сил. Были ли эти воздействия вызваны чисто внешними причинами или диктовались изменениями индивидуальной творческой психологии, сказать трудно, да быть может, это и не важно. Важно одно: хронометр Бетховена указал — со Временем что-то не в порядке, оно изменилось и более не

может измеряться неизменной сеткой пульсирующих мерно долей, оно сжимается и расширяется, порою почти останавливает свой бег („распыляется“— Стравинский). Чтобы передать это новое ощущение времени, невозможно использовать старые способы нотации.

XXX. Но Бетховен не был бы Бетховеном, если бы не пытался подчинить себе это ускользающее время. Он „стремится покорить мимолетность времени и динамически сдержать, опираясь на его собственные факторы, подобно конструктору, использующему природные силы“. Изобретенный им эффект „метрической модуляции“, когда единица пульсации остается фактически неизменной, наполняясь новым ритмическим содержанием (восьмая с точкой приравнивается к восьмой), является тем фактически выписанным композитором ускорением темпа, к которому и так интуитивно тяготеют исполнители, не вдающиеся в дебри музыкально-ритмических изысканий. „Подобные эффекты, подобные ритмические соотношения существовали, конечно, задолго до Бетховена, но никогда не вызывали того эффекта — эффекта непрерывности и находящегося под сводами единства“,— завершает свой анализ Стравинский.

XXXI. Вывод Стравинского: „Время само по себе непостижимо. Сказать что-либо об элементе времени в музыке — это высказаться о музыке в целом... И все же нам кажется, что субъективное восприятие слушателем хода времени, его понимание воздействия, пределов, неизбежностей времени являются более несомненными факторами здесь [в Тридцать второй сонате — *О. С.*], чем когда-либо раньше в музыке“.

XXXII. В 1970 году, когда Стравинский, уже почти отрешившийся от э т о г о мира, вслед за Робертом Крафтом (водившим его пальцем по партитуре) слушал позднего Бетховена, мир как никогда был далек от того идеального, полновесного бетховенского Времени, которое, вероятно, является нашей земной метафорой Вечности так же, как бетховенская музыка в Тридцать второй сонате выступает метафорой тишины... Еще более далек он от этих идеалов сегодня. И вступивший в магический круг Тридцать второй сонаты, не принадлежит... ◀

Тридцать вторая соната Бетховена в записях

Компакт-диски:

Артур Шнабель
„EMI Records“ CHS 763 765-2

Соломон
„EMI Records“ CHS 764 708-2

Ив Нат
„EMI Records“ CZF 7 62 901-2

Стефан Ковачевич
„EMI Records“ CDC 754 599-2

Рудольф Серкин
„Deutsche Grammophon“ CD 427 498-2

Даниэль Баренбойм
„Deutsche Grammophon“ CD 413 766-2

Анатолий Угорский
„Deutsche Grammophon“ CD 435 881-2

Маурицио Поллини
„Deutsche Grammophon“ CD 419 199-2

Иво Погорелич
„Deutsche Grammophon“ CD 410 520-2

Клаудио Аррау
„Philips“ CD 432 301-2

Альфред Брендель
„Philips“ CD 412 575-2

Вильгельм Бакхауз
„Decca“ CD 433 882-2

Артуро Бенедетти Микельанджели
„Decca“ CD 417 772-2

Фридрих Гульда
„Decca“ CD 443 012-2

Владимир Ашкенази
„Decca“ CD 436 076-2





- MERIDIAN
- ROKSAN
- ELECTROCOMPANIET
- QUAD
- YAMAHA
- HEYBROOK
- TEAC
- KEF
- INFINITY
- HARMAN/KARDON
- LYRA
- SME
- STANDESIGN
- SYSTEMDEK
- JAMO
- OEHLBACH

тел. 113-1227, факс 113-1690

ГАРМОНИЗАЦИЯ – ПУТЬ К ПРОСВЕТЛЕНИЮ

DAOSound™

ДАО – это ПУТЬ
ПУТЬ – это СУДЬБА...
СУДЬБА МУЗЫКИ
В ВАШИХ РУКАХ –
ПОДКЛЮЧИТЕ КАБЕЛЬ
DAOSound™

DAOSound Audio Tuning™

Беспрецендентная *ГАРМОНИЗАЦИЯ* и *ПРОСВЕТЛЕНИЕ* звучания *AUDIO-VIDEO* трактов от $1000 до *БЕСПРЕДЕЛЬНОГО...* Ваш комплект за $1500 может раскрыться на полновесные $10000.

Откройте для себя *СИЛУ ГАРМОНИЗАЦИИ*
DAOSound™
тел. (812) 329-2929, пейджер 1234
СПб., магазин «Номяк», Белинского, 1, т. 279-4436
СПб., «Музыкальный Салон», Зверинская, 25

Более подробная информация в следующем номере «АМ»

Наутилус



- Уникальные широкополосные динамики с высокой чувствительностью LOWTHER
- Динамические головки High End класса: SCAN SPEAK, SEAS
- Конструкторские комплекты: KITы, SEAS, SCAN-SPEAK, DYNAUDIO, ATC, PEERLES, MOREL, VOLT.
- Конденсаторы: ANSAR, MIT, HOVLAND
- А также:

различные аудиокомпоненты любой ценовой категории и сложности; профессионально выполним модернизацию "UPGRADE" ваших акустических систем, усилителей, CD-плейеров.





тел.: (095) 145-83-08
ДК им. Горбунова (Горбушка) ком. 13, 14
www.ares.aha.ru

В салоне "R.A.S."

- Динамики и фильтры для сборки акустики **«Davis»**
- Новые модели ламповых усилителей **Губина, «Три В»** — от $200
- Ламповые предусилители, корректоры — от $200
- Акустические системы **«Davis»**, **«Epos»**, **«TDL»**, **«AR»**
- CD-проигрыватели **«Micromega»**, **«Parasound»**
- Виниловые проигрыватели **«Pro-Ject 6.1»**
- DVD **«Micromega»**, **«JVC»**, **«Toshiba»**
- AV усилители **«Yamaha»**, **«Pioneer»**
- Кабели **«Hi-End Master»**, **«Kimber»**, **«XLO»**
- Радиолампы
- Стойки аудиофильные цельнометаллические
- Hi-Fi- и Hi-End-комиссионка

Тел.: (095) 948-5266
12–19, кроме воскр., понед.

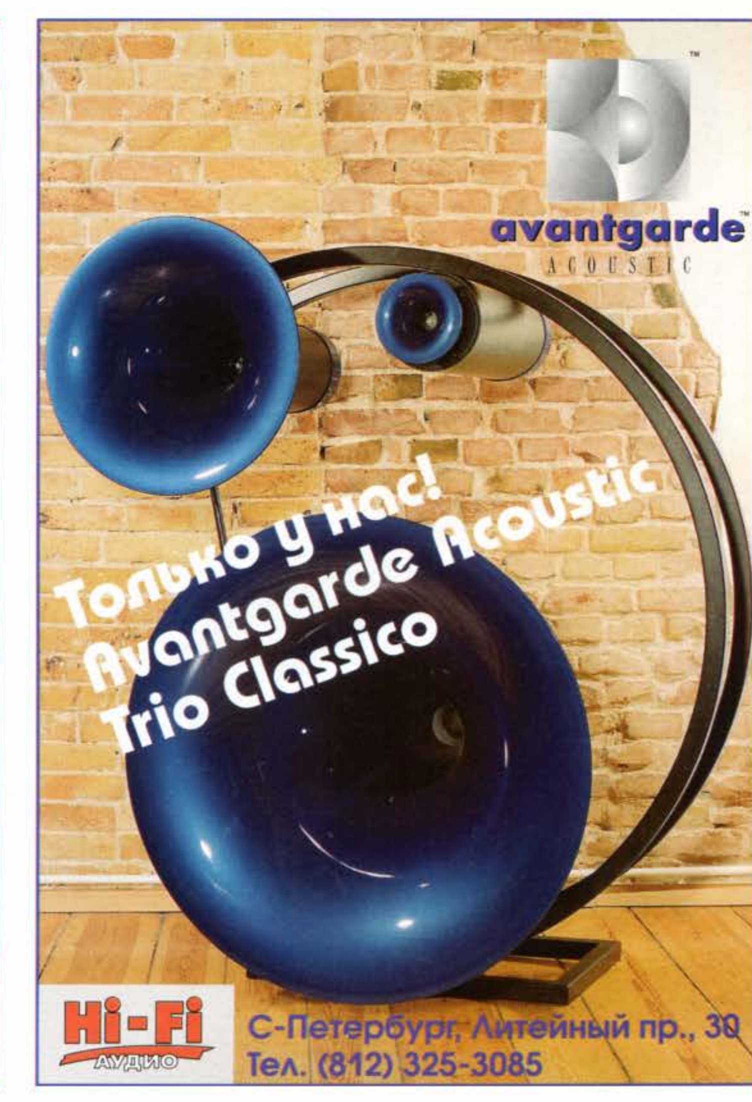
Частное объявление

Ценителям музыкальности! Экстра класса — кабели (серебро), акустику, ламповые усилители на заказ.

Тел. (095) 199-3935

Расценки на частные объявления 180 руб. за 60 знаков, включая пробелы. Один номер телефона или почтовый адрес бесплатно.
Оплата почтовым переводом по адресу: С-Петербург, ул. Рубинштейна 40/11, ТОО „М-Аудио".
Текст можно указать в графе „Для письменного сообщения".







Ирина АЛДОШИНА, Константин НИКИТИН, Собачка ЛУША

Там, где живут басы

Так как интерес читателей к работе низкочастотных звеньев акустических систем не ослабевает никогда, я (К. К.) с М. А. Сергеевым, а затем и с Д. И. Ланским не раз позволял себе углубляться в разные аспекты этой темы. Как и было обещано ранее, для сегодняшнего повествования мы призвали в редакцию известного специалиста в области электроакустики доктора наук профессора Ирину Аркадьевну Алдошину.



И. А. Если допустить, что аббревиатуры hi-fi и high end хоть как-то связаны с натуральностью звучания системы и степенью совпадения этого звучания с реальным, то низкочастотное звено АС может оказаться тем самым „узким местом", в которое не впишутся замыслы, воплощенные в источнике сигнала, усилителе и ненизкочастотных звеньях акустических систем.

С. Луша. Если это „узкое место" порой занимает половину жилплощади, что же говорить о местах прочих...

И. А. Вы, подруга, затронули лишь один из вопросов, волнующих разработчиков низкочастотных звеньев. Действительно, наряду с выбором либо проектированием громкоговорителей („головок электродинамических", как любят говорить многие) для разработчика важным до чрезвычайности оказывается выбор типа и проектирование корпуса АС, где главную роль играет выбор акустического оформления.

К. К. То есть вы хотите сказать, что добиться от скрипки контрабасового звучания одним лишь ослаблением натяжения струн весьма и весьма проблематично?..

С. Луша. Сдается мне, что и обратная процедура, основанная на натягивании контрабаса, тоже сомнительна.

И. А. Это понятно. Гриф сломается...

А впрочем, о чем это я?

Так вот, сегодня, а может быть, и в последующих публикациях, нас будет интересовать именно тип акустического оформления АС. Начнем мы с самых простых оформлений, но постепенно доберемся и до тех, что заметно сложнее.

Итак, корпус АС, базирующийся на той или иной идее акустического оформления, выполняет две основные функции.

Первая функция — это блокирование эффекта акустического „короткого замыкания", возникающего на счет сложения в пространстве акустических колебаний, возбуждаемых передней и задней поверхностями диффузора и, естественно, противофазных (см. рис. 1).

Луша. Догадываюсь, что изоляция „вражьей стороны" диффузора способна дать очень многое. Вот хозяйка моя с завязанным ртом собирает ягод раз в шесть больше... А развяжешь — бац!.. Короткое замыкание.

И. А. Вторая функция чуть сложнее. Для знакомства с нею нам прежде всего придется вспомнить, что из себя представляет динамик.

Луша. Магнит и моя миска на пружине...

И. А. Образное мышление. Так вот, наличие упругой возвращающей силы, обеспечиваемой пружинящим подвесом, предопределяет для динамика возможность лишь возвратно-поступательных движений миски, то есть, простите, диффузора.

Луша. Я так понимаю, что движения диффузора могут быть и просто поступательными...

И. А. Но только один раз.

Характер вынужденных колебаний диффузора при подаче сигнала теперь будет зависеть от многого. Во-первых, как и у грузика на пружинке, от массы подвижной системы и упругости подвеса. А во-вторых, от того, что вмешивается в работу „пружинки". При характерных для низкочастотных звеньев скоростях движения диффузора воздух, его окружающий, способен оказать двоякое действие.

Это *диссипативное* действие, гасящее, демпфирующее колебание подобно амортизатору в автомобиле. Такое действие характерно для любых ситуаций, когда диффузор окружен воздухом. И *упругое* действие, когда воздух, сжимаемый той или иной стороной диффузора, оказывает на него воздействие, аналогичное воздействию подвеса. Это характерно для тех случаев, когда воздух заключен в закрытый объем, а в более общем случае каким-то образом оформлен. Это и означает „акустическое оформление".

Собачка. А нельзя ли перед тем, как приступить к изучению наиболее известных оформлений, их хотя бы перечислить?

И. А. Наиболее широко применяются:

— бесконечный экран (infinite baffle[1]) и его разновидности;

— закрытый корпус (closed box, acoustical suspension, sealed box);

[1] Учитывая разнообразие терминологических обозначений в зарубежной литературе, мы приводим английское название оформления, но только самое известное.



— корпус с фазоинвертором (bass reflex, vented box, ported box) и его многочисленные собратья;

— лабиринт (labyrinth);

— трансмиссионная линия (transmission line);

— корпус с симметричной нагрузкой (band-pass)[2].

Луша. Итак, приступим...

И. А. Бесконечный экран.

Это устройство должно удовлетворять двум основным требованиям.

Луша. Быть экраном и быть бесконечным. Как „Санта-Барбара".

И. А. То есть (рис. 1), помимо наличия „разделителя" надвое акустического пространства, препятствующего акустическому короткому замыканию, „задний объем" в корпусе тоже должен быть немалым, хотя бы настолько, чтобы головка не ощущала на себе упругого воздействия содержащегося в этом объеме воздуха. Те аудиолюбители, воспаленное воображение которых уже посетила мысль вмонтировать головку в стену между комнатами, наиболее близки к идее infinite baffle. Ведь на заре электроакустики широко применялись свернутые „бесконечные" экраны, то есть коробки без задней стенки. Если их габариты соизмеримы с четвертьволновым отрезком, то короткое замыкание они устраняют вполне приемлемо, хотя уже, конечно, не полностью. Итак, запомним две особенности бесконечного экрана: полное предотвращение акустического короткого замыкания и полное отсутствие акустического демпфирования, то есть ситуация, при которой диффузор не чувствует за собой замкнутого объема.

Отсутствие акустического демпфирования может привести к появлению недопустимо большой амплитуды колебаний диффузора вблизи частоты механического резонанса, особенно это характерно для головок с мощным подвесом и тяжелым диффузором. В неаварийных случаях это явление сопровождается очень резким ростом искажений — до десятков процентов, нередко проявляющимся в откровенном похрюкивании АС.

К. К. Наверное, заднюю стенку комнаты вовсе не обязательно закладывать кирпичом.

Закрытый корпус с воздушным подвесом (ранее употреблялось название „закрытый корпус компрессионного типа").

По виду ничем не отличается от закрытого корпуса, выполняющего лишь функцию бесконечного экрана. Но теперь объем корпуса выбирается таким, что упругость содержащегося в нем воздуха активно вмешивается в процесс колебательного движения диффузора. Этот тип оформления запатентован в 1949 году Олсоном (H. Olson) и впервые использован в модели „AR-3" фирмой „Acoustic Research".

В начале 70-х Смолл (R. Small) опубликовал серию статей, в которых описал методику расчета подобных АС, что способствовало их широчайшему распространению.

Закрытый корпус предъявляет специальные требования и к излучающим головкам. Как правило, это выражается в требовании большой гибкости подвеса[3], немалой массы подвижной системы (то есть, в совокупности, низкой резонансной частоты) и наличия магнитной системы, допускающей значительный ход. Такие головки имеют, как правило, сравнительно низкую чувствительность и заметные ограничения по воспроизведению верхней части звукового диапазона. Отсюда выплывают всем нам хорошо знакомые требования повышенной мощности усилителя и хорошо развитого среднечастотного звена. Тот факт, что основным „упругим" звеном в закрытом ящике оказывается воздух, то есть почти идеальный газ, свидетельствует о высокой линейности воздушного подвеса.

К. К. Гарантом здесь, как я понимаю, выступают то ли Гей-Люссак, то ли Бойль — Мариотт...

Луша. То ли Менделеев — Клапейрон. Кстати, о Люссаке никогда бы такого не подумала...

К. К. Ты, подруга, всегда обращаешь внимание на частности. От пытливой же мысли наших ученых коллег не могут спрятаться и куда более общие вопросы. Например, в последнее время стало весьма популярным заострять внимание на характере газодинамических процессов в АС. Дискуссия идет о том, каким в той или иной системе является процесс сжатия-расширения воздуха, изотермическим или адиабатическим.

И. А. Обратим внимание читателя на то, что нас интересует лишь быстрый процесс, развивающийся с частотой подводимого к АС сигнала. Именно он, а не медленный согрев газа за счет тепла, выделяемого по многим причинам (главная — тепловыделение в катушке), способен существенно повлиять на характеристики АС.

К. К. Итак, сжимает диффузор воздух в корпусе — температура растет. Растягивает — падает. Это — чистейшей воды адиабата.

Адиабатичность процесса, при которой закон Бойля — Мариотта, обеспечивающий линейность акустического подвеса, нарушается, свидетельствует о необходимости учета двух явлений, особенно если объем акустической системы мал, а площадь и ход диффузора — велики. Первое: большее, чем оговоренное законом Бойля — Мариотта, изменение давления адекватно снижению гибкости подвеса. Второе: значительная нелинейность газовой среды должна учитываться, она ведет к искажениям.

И. А. Сразу успокоим разволновавшихся читателей. В реальных АС, изменение объема которых в связи с ходом диффузора не превышает единиц процентов, рассмотренные процессы не могут сколько-нибудь серьезно нарушить привычный ход событий.

Луша. И за *Allegro* в симфонии, как и ранее, последуют *Andante* и *Scherzo*?

К. К. Но, однако, в последнее время появилось немало работ, изучающих влияние присутствующего в корпусе АС „заполнения" на характер газодинамических процессов[4]. Если это заполнение достаточно плотное (около 1% по объему вещества, что составит около 5 кг минеральной ваты для среднего размера АС), теплопроводящее, а волокна тонкие и распределены равномерно, то скорость теплообмена воздух — заполнение может оказаться очень высокой и во всем диапазоне низших частот, когда ход диффузора особенно велик, процесс сохранит изотермичность: сжатие — газ греется, а заполнение его охлаждает; растяжение — газ остывает, заполнение его греет. При частоте на сотню-другую герц выше процесс станет смешанным, а на более высоких частотах — опять чисто адиабатическим.

Луша. Что характерно, случаев глубокого аудиофильно-научного анализа влияния указанных процессов на звук нами не обнаружено.

[2] Первая экскурсия в классификацию НЧ-оформлений АС в нашем журнале была сделана В. Зуевым (см. „АМ" № 3 (8) 96, с. 55–57). — *Ред.*

[3] Нетрудно показать, что для упругого воздуха в корпусе тоже может быть введено понятие гибкости. Так вот, гибкость подвеса должна в 3–4 раза эту гибкость воздуха превышать.

[4] См., например, *Gavin R. Rotland.* Thermal Time Constants and Dynamic Compressibility of Air in Fiber — Filled Loudspeaker Enclosures. JAES, Vol. 46, № 3, 1998.

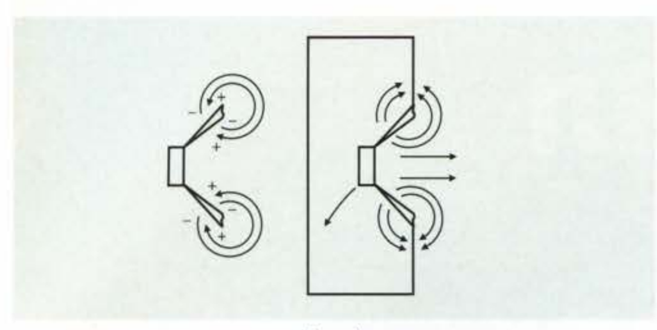


Рис. 1

К. К. Тем не менее, если появятся читатели, заинтересованные в дальнейшем изучении этого, безусловно интересного, момента, мы сможем удовлетворить их любопытство.

И. А. Разработанная Смоллом и Тиле (Thiele) методика проектирования АС с закрытым компрессионным низкочастотным оформлением ныне реализуется в ряде компьютерных программ (например, LEAP 4). Подобные методики позволяют, например, задав параметры головки (резонансную частоту в открытом пространстве f_s, общую добротность Q_{ts}, эквивалентный объем V_{as}, эффективную площадь диффузора S_d, максимальное смещение подвижной системы X_{max} и другие, см. например, ГОСТ 16122-88)[5], рассчитать необходимый объем корпуса и затем параметры АС (добротность, резонансную частоту, частоту среза), то есть определить ее АЧХ.

К. К. Внимательный читатель может заметить, что в аудиомагазинах АС с НЧ-оформлением „закрытый корпус" встречаются нечасто. Может, позволим себе маленькое лирическое отступление на эту тему?

И. А. Действительно, с точки зрения коммерчески привлекательных характеристик закрытый корпус может показаться средоточием недостатков. Частота среза — не низкая, чувствительность — не выдающаяся, объем — излишний. Все бы так, если бы не одно достоинство — звучат эти АС лучше всех. Лучше — в смысле „натуральнее". В тех случаях, когда добротность АС близка к оптимальной ($Q \approx 0{,}707$), а совокупная АЧХ — к наиболее плоской, closed box обеспечивает сухой, цельный, незатянутый бас. Лучшими ценителями такого баса оказываются те, кто нередко слышал оригинал — музыканты, „симфоникомеломаны" и т. п. Аудиофилы, не отяготившие свой слух посещением акустических концертов, либо специализирующиеся на электронной музыке, частенько предпочитают другой бас — более сочный, „смачный", иногда уже даже гулкий. У звукорежиссеров для его описания есть даже устоявшийся термин „наличие мяса в басе",– профессионалы всегда вводят свои термины.

С. Луша (*заметно оживившись*). Так-так, пожалуйста, подробнее...

К. К. Закрытый корпус создает такой бас в случае недодемпфированности ($Q > 0{,}707$), а все или почти все остальные системы — в меру своих сил и возможностей. И все же наиболее продаваемыми, коммерчески значимыми оказываются другие типы акустического оформления, например фазоинверторы, разговор о которых мы начнем в следующей части нашего исследования.

В последние годы получили распространение, хотя тоже ограниченное, другие разновидности закрытого НЧ-оформления: Push-pull (рис. 2*а*, *б*) и Isobarik (рис. 2*в*–*е*). При первом типе оформления удается снизить нелинейные искажения, в основном за счет избавления от четных гармоник; при втором — вдвое снизить объем корпуса АС. Последняя конструкция была предложена Олсоном еще в 1950 году, но широкое применение получила только сейчас в составе сабвуферов.

Кстати, изобарическая конструкция в последнее время становится все более и более популярной. И дело не только в сокращении габаритов — рассматриваемая конфигурация позволяет эффективно просуммировать энергию двух головок, что актуально при использовании мощных усилителей.

И. А. В современных моделях Isobarik используется 4 основных конфигурации. Корпус типа tunnel, когда две головки установлены друг за другом или тыльной стороной друг к другу (рис. 2*в*, *г*); конструкция типа clamshell (рис. 2*д*) и planar (рис. 2*е*). В последнем случае головки установлены рядом на одной панели и нагружены на общую узкую воздушную камеру, при этом одна головка установлена в малый закрытый объем, вторая излучает в общий корпус АС с фазоинвертором.

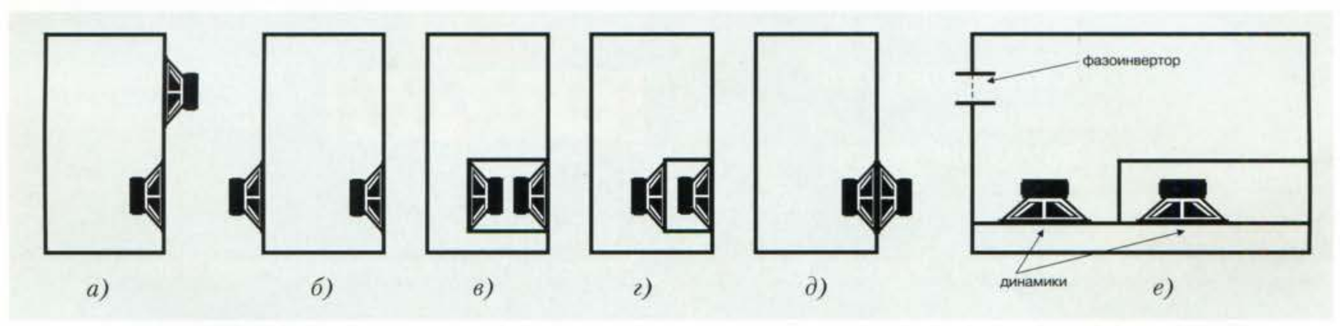


Рис. 2

Подробный анализ особенностей работы подобных систем выходит за рамки сегодняшнего повествования, поэтому отметим лишь некоторые важные моменты. В идеале диффузоры головок у Isobarik должны двигаться как единое целое, однако этому мешает ряд обстоятельств. Например, наличие закрытой камеры вносит дополнительную жесткость и дополнительную присоединенную массу, то есть добавочную „пружину" между головками. Снижает идеальность взаимодействия головок также тот факт, что условия охлаждения магнитных систем оказываются различными: возможен перегрев узлов, находящихся в малом объеме, равно как и заполняющего этот объем воздуха. В этой связи clamshell нередко оказывается предпочтительнее.

К. К. Наверное, не надо всякий раз акцентировать внимание на том, что электрическая схема подключения головок к усилителю должна обеспечивать движение диффузоров в одном направлении. В зависимости от конфигурации этому будет способствовать либо синфазное, либо противофазное подключение.

Продолжение следует

[5] Из всех перечисленных параметров, наверное, лишь „эквивалентный объем" требует дополнительных пояснений. V_{as} — это такой объем воздуха, который, будучи заключенным в замкнутое пространство, обладает тем же упругим воздействием на диффузор, что и подвес.

Предыдущие номера «АудиоМагазина» можно получить по почте, сделав заказ и оплатив стоимость номеров:

№ 3 (4) 95. Проигрыватель грампластинок „Pro-Ject 6.0". Усилитель „Quad 77". Проигрыватель компакт-дисков „Parasound CD/P-1000". Акустические системы „Ruark Templar", „KEF Coda 7", „Jamo 707", „Cerwin-Vega VS-120". Многоканальные цифровые форматы в кинозале и дома. О музыке, ее исполнении и качестве звучания. И многое другое. **№ 1 (6) 96.** Проигрыватели компакт-дисков „Arcam Alpha 6", „Micromega Stage 2", „TEAC CD-P3450", „Pioneer PD-204", „Aiwa XC-550", „Marantz CD-46". Акустические системы „Rogers LS 3/5a", „TDL NFM", „Epos ES-14". Усилители „McCormack MPD/MLD/MPA", „AMC 3025", „Conrad-Johnson PV10AL". Интервью с Нилом Синклером („Theta Digital"). Когда лампа лучше, чем транзистор. Анализ 64 аудиокассет. Переделка усилителя „Прибой". И многое другое. **№ 2 (7) 96.** Репортажи с „Hi-Fi Show'96". Головные телефоны „Koss", „Sony", „Sennheiser", „ТДС-5М". Усилители „Musical Fidelity E20/E30". Акустические системы „Quadral Shogun", „Monitor Audio Monitor 14 Gold Mk2", „Audio Note AN-K/L". О соответствии аппаратуры музыкальным жанрам. И многое другое. **№ 3 (8) 96.** О фирмах „Sony", „B&W", „Madrigal". Питер Квортуп („Audio Note") рассказывает, как избежать дороги в аудиоад. Усилители „Anthem Pre 1", „Audio Note P1SE". 12 моделей головных телефонов („Sennheiser", „Sony", „AKG", „Beyerdynamic"). Сделай сам ламповый предусилитель с корректором. Беседы о музыкантах прошлого. И многое другое. **№ 4 (9) 96.** Выставка в Нью-Йорке. Проигрыватели компакт-дисков „Micromega Stage 1" и „Minium CD", „Denon DCD-1015", „Pioneer PD-S904". Усилители „NVA AP30", „Marantz PM65". АС „Cabasse Farella", „Gradient Evidence". История „Брига". Сделай сам бестрансформаторный ламповый усилитель для головных телефонов. И многое другое. **№ 5 (10) 96.** Блеск и нищета формата „компакт-диск". АС „Mission 731i", „Mission 751", „Paradigm Phantom", „Mordaunt-Short MS20i", „Canton Combi". Проигрыватели компакт-дисков „Marantz CD63 Mk 2 K.I.-Signature", „Musical Fidelity E601". Усилители „Exposure XV Super", „Pioneer A-400X", „JVC AX-372", „Audio Note Soro", „Manley Labs SE/PP 300B". Словарь терминов субъективной оценки качества звучания. У истоков отечественного hi-fi (часть 2). И многое другое. **№ 1 (12) 97.** „Тест-CD 1" как средство оценки аппаратуры. Проигрыватели CD „Meridian 508.20", „Arcam Alpha 7". Конвертор „Audio Note DAC3". Усилители „Audio Research VT-60", „Arcam Alpha 7", „Arcam Alpha 8", „Dynaco SCA-120R", „Densen BEAT-100/DP-1", „Marantz PM-57", „Marantz PM-66SE", „Dynaco PAS-4", „NAD 312", „Harman-Kardon HK-610". Сабвуфер „Mirage BPSS-210". Головные телефоны „Sennheiser", „Beyerdynamic", „Koss", „Vivanco", „AKG", „MB Quart", „Onkyo". DVD в вопросах и ответах. HDCD — эрзац или панацея? И многое другое. **№ 2 (13) 97.** Репортажи с выставок в Москве и Лас-Вегасе. Проигрыватели компакт-дисков „Cambridge Audio CD6", „Meridian 500/566", „Primare 302", „Quad 7712", усилители „Audio Innovations L2/700/800", акустические системы „Mission 754 Freedom 5". Интервью с В. Джонсоном („Audio Research"), М. Глейжером („Mark Levinson"). Переделка усилителя „Pioneer A-400X". Сделай сам однотактный ламповый усилитель для головных телефонов. И многое другое. **№ 3 (14) 97.** Правда и ложь субъективной экспертизы. Цифровые форматы: DAT („Pioneer D-05"), MiniDisc („Sony MDS-J500"), CD-R („Pioneer PD-R05"). Проигрыватели компакт-дисков „Marantz CD-17 K.I.- Signature", „JVC XL-V284", „Rotel RCD-975", „Luxman D-375". Блок согласования „Musical Fidelity X-10D". Усилители „Musical Fidelity A-220", „Shearne 2.5", „Sugden Optima 200", „Roksan Caspian", „Audiolab 8000A". Акустические системы „Mordaunt-Short MS10i Classic", „Boston Acoustics VR40", „Rogers db101". Кассетомания. История фирм-производителей. И многое другое. **№ 4 (15) 97.** О новых характеристиках звучания аппаратуры. Акустические системы: „Tannoy Stirling", „Mordaunt-Short Performance 820", „Cabasse Corvette 300", „Jean-Marie Reynaud Evolution 2", „MB Quart QL-SPX8", „Klipsch Heresy II", „Celestion A2", „Proac Studio 100", „Mirage M-90iS".Проигрыватели компакт-дисков: „Musical Fidelity A2CD", „Rotel RCD-950", „Creek CD-42", „Kenwood DP-7090", „Kenwood DP-2080", „Yamaha CDX-890", „NAD 512", „Arcam Alpha 7", „Arcam Alpha 8", „Marantz CD-57", „Marantz CD-63-K.I.-Signature". Усилители: „Gryphon Tabu", „Krell KAV-300i", „Cyrus Straight Line", „Rogers M300i", „Onkyo A-SV620", „Onkyo A-SV420", „NAD 317", „Orchestra by Jadis". Репортаж с выставки в Сан-Франциско. Режимы работы усилительных каскадов. История фирм — производителей. **№ 5 (16) 97.** Объективная преамбула к субъективной экспертизе. Акустические системы „KEF Q-15", „Acoustic Energy AE1 Series II", „Castle Eden", „NHT Model 2.5i", „Davis Acoustics DK-300 Serie II", „RCF Aithra 5", „Wharfedale Emerald EM95", „TDL Electronics T-Line 2". Проигрыватели компакт-дисков „Micromega Classic Solo", „Onkyo Integra DX-7711", „Pioneer PD-306", „JVC XL-F5THBK", „Sony CDP-XE700", „Kenwood DP-3090". Проигрыватели грампластинок „J. A. Michell Mycro", „Systemdek 2x2", „Roksan Xerxes X". Тонармы „RB-300", „Roksan Tabriz". Головки звукоснимателя „Roksan", „Grado", „Audio Notel". Усилители „Thorens TIA-2200", „Luxman A-384", „Octave V-50", „Musical Fidelity X-PRE", „Musical Fidelity X-A50", „Arion Acoustics Adonis", „J. A. Michell Alecto", „Rotel RA-985BX". Цифровое радио. Истории фирм. И многое другое. **№ 6 (17) 97.** О параметрах согласования аудиокомпонентов. Акустические системы „Acoustic Energy AE1 Series II", „KEF Q-15", „Epos ES-22", „Jean-Marie Reynaud Basic", „Acoustic Research 218", „KEF Coda 7SE", „Rogers Avanti C628", „Canton Ergo 72DC", „Dantax Utopia 5", „NHT Model 1.5", „Cerwin-Vega VS-100", „Celestion 35i". Проигрыватели компакт-дисков „Rotel RCD-930AX", „C.E.C. CD-2100", „Cyrus daD3", „Sony CDP-XA50ES", „Onkyo DX-7211", „Exposure CD". Проигрыватели CD изнутри: линейка „Arcam". Усилители „Jadis DA5", „Sherwood AX-4050R", „Orelle SA-100", „Meridian 551", „Rega Elicit", „Myryad MI-120", „Creek P42M", „Creek A42", „Classe CAP-80". Акустические системы и помещение. Справочные таблицы: технические параметры и цены 3300 hi-fi-компонентов. И многое другое. **№ 1 (18) 98.** Акустические системы „Boston Acoustics CR-7", „Sound Dynamics RTS-3", „Ruark Acoustics Templar II", „Davis Acoustics Ariane III", „Wharfedale Monitor MFM-1", „Platinum Audio Studio 1", „Neat Acoustics Petite II", „Acoustic Energy AE-100i", „Mordaunt-Short MS-20i Pearl", „KEF LS3/5a", „Living Voice Auditorium", „Acoustic Research 308HO", „Celestion 15i", „B & W CDM-7", „Mission 750". Проигрыватели компакт-дисков „Myryad MC-100", „Cairn Swan", „Orelle CD-100e A". Усилители „Creek 4240SE", „Electrocompaniet ECI-2", „SPb Sound T34A", „Bryston B-60", „Rotel RA 935 BX". Проигрыватель грампластинок „Thorens TD320 Mk III". Электропитание аудиоаппаратуры. Виниловый ренессанс или только лишь реанимация? Репортаж из Лас-Вегаса. История фирм. И многое другое... **№ 2 (19) 98.** Интервью с П. Квортрупом („Audio Note UK") и В. Хоменко („Balanced Audio Technology"). Акустические системы „Dantax Utopia 1", „NHT Super Zero", „Gale Model 5", „Monitor Audio 3 Gold", „Legacy Studio", „KEF Coda 9.2", „MB Quart QL 100 Monitor", „B & W CDM-7", „B & W DM-603". Проигрыватели компакт-дисков „Musical Fidelity E61", „Adcom GCD-750", „Cambridge Audio Trac 1", „TEAC VRDS-10SE", „Acurus ACD-11", „Classe CDP.3". Усилители „Musical Fidelity E11", „Adcom GFA-5400", „Cambridge Audio A3i", „Kora Electronic Concept Design 50", „Rotel RC-971", „Rotel RB-971", „Acurus DIA-100", „Musical Fidelity FX-2". Мини-дисковая дека „TEAC MD-10". Транспорт компакт-дисков „Rotel RDD-980". Внешний блок ЦАП „Rotel RDP-980". Как мы измеряем акустические системы. Репортаж с „Hi-Fi Show'98". И многое другое... **№ 3 (20) 98.** Интервью с кинорежиссером А. Сокуровым и звукорежиссером В. Персовым. Акустические системы „QUAD ESL-63", „DALI 505", „JBL HLS-810", „Neat Mystique", „Jean-Marie Reynaud Studio 3 Mk 3", „Davis Acoustic Apogee". Проигрыватели компакт-дисков „C.E.C. CD-3100", „Meridian 508.24t". Усилители „Balanced Audio Technology VK-3i/VK-200", „QUAD II", „Lamm L1", „Audion Silver Night 300B.SEL", „Audion Sterling ETSE". Усилитель для головных телефонов „Musical Fidelity X-CANS". Легко ли смотреть „Титаник"? Иннерспейс-2 (проигрыватели компакт-дисков „Marantz"). Призрачное единство авангарда. Федор Шаляпин: душа и звукозапись. И многое другое... **№ 4 (21) 98.** Интервью с пианистом С. Мальцевым и балериной А. Гронской. Акустические системы „Epos ES-12", „Tannoy M5", „DALI 350", „Klipsch Synergy KSF-8.5", „Celestion 45i". Проигрыватели компакт-дисков „Kenwood DP-5090", „NAD 522", „Technics SL-PS770D", „Yamaha CDX-590", „Pioneer PD-S705", „Creek CD-43", „Rega Planet", „YBA CD Intégré". Усилители „Creek 4330R", „Acurus P-10", „Musical Fidelity X-LP", „Kolvir PC-0050S", „YBA Intégré α". К 30-летию „Electric Ladyland". Аутентичное исполнительство и грамзапись. Фонотека. И многое другое... **№ 5 (22) 98.** Репортаж с выставки в Лондоне. Проигрыватели DVD „JVC XV-D2000", „Philips DVD-930", „Panasonic DVD-A350", „Toshiba SD-K310A", „Denon DVD-3000". Акустические системы „Boston Acoustics VR-960", проигрыватели компакт-дисков „Pioneer PD-S06", „Yamaha CDX-993", „Classe CDP-0.5". Головные телефоны „AKG K-340", „Beyerdynamic DT-990", „Beyerdynamic DT-831", „Grado RS-2", „Grado SR-125", „KOSS A/250", „KOSS A/200", „Sennheiser HD-600".Кабели „Audio Note", „Nordost", „Roksan". Портативные мини-дисковые рекордеры „Sharp MD-MS702H" и „Kenwood DMC-G7R". Горизонты формата 24 бита/96 кГц. Серебряных дел мастер (Хироаши Кондо). Интервью с дирижером Франсом Брюггеном.Звук в компьютерных играх (часть 1). "Depeche Mode": слагаемые успеха.Фонотека. И многое другое... **№ 6 (23) 98.** Справочные таблицы по 4000 компонентов hi-fi и домашнего театра. Акустические системы „Mission 774", „Mordaunt-Short MS-812", „Acoustic Energy AE-209", „Mirage 595is", „Apertura Tanagra Signature", „Acoustic Energy AE-200", „Klipsch KSB-3.1". Проигрыватель компакт-дисков „Sugden CD-98". Усилители „Electrocompaniet ECI-1", „Copland CSA-515". Тюнер „MuSiCa NoVa PAndoRA". П. Квортруп о конверторе без цифрового фильтра. Интервью с балериной Аллой Осипенко. Фонотека. И многое другое...

Предыдущие номера «АудиоМагазина» (4, 6–10, 12–23; другие номера уже распроданы) можно получить по почте, сделав заказ и оплатив стоимость номеров.

Стоимость одного экземпляра любого номера 15 рублей (почтовые расходы включены). Заказы принимаются по почте. Перешлите нам почтовым переводом стоимость нужного вам количества экземпляров. В графе „Для письменного сообщения" укажите вашу фамилию, адрес для пересылки, требуемые номера журнала и количество экземпляров. Журнал будет выслан сразу по получении предоплаты.

Деньги на подписку и за отдельные номера журнала высылайте по одному из двух адресов: 191002, Санкт-Петербург, ул. Рубинштейна, 40/11, ООО „М-Аудио"; 191028, Санкт-Петербург, Литейный пр., 30, ООО „М-Аудио".

Рассылка журнала наложенным платежом временно прекращена. По не зависящим от нас причинам мы не можем высылать журнал на адрес „До востребования".

На „АудиоМагазин“ можно подписаться в любом почтовом отделении России и стран СНГ:

— по каталогу агентства „Роспечать“, подписной индекс 72707;

— по объединенному каталогу газет и журналов „Почта России“ (том I), подписной индекс 40552.

Подписка и доставка журнала „АудиоМагазин“ курьером **по Украине**: **„Киевская служба подписки“**, т. (044) 245-2696, 212-0050; т./ф. (044) 212-0846. Розничная продажа: **„Периодические издания“**, т. (044) 290-7745, 573-9649

В Молдавии можно подписаться через агентство **„Периодические издания“**, 2012, г. Кишинев, а/я 194, т. (0422) 22-3352.

В розницу все номера „АМ“, начиная с № 3 (4) 95, можно приобрести в ЗАО **„Черная Жемчужина“** (Москва, ул. Авиамоторная, 8, т. (095) 273-8877).

Все заинтересованные лица и организации приглашаются к сотрудничеству в распространении журнала на территории СНГ и других стран.

Подписка через редакцию

Вы можете подписаться на „АудиоМагазин“ № 2, 3, 4 в 1999 году, послав почтовым переводом 75 рублей по адресу:

191002, Санкт-Петербург, ул. Рубинштейна, 40/11, ООО „М-Аудио“.

В графе „Для письменного сообщения“ укажите вашу фамилию, почтовый адрес и назначение платежа: „Подписка на журнал. №№ 2, 3, 4 за 1999 г.“. В случае отсутствия этих данных редакция не может гарантировать получение журнала. Подписка на адрес „До востребования“ не принимается.

Журнал высылается подписчикам заказным письмом или ценной бандеролью.

Вниманию распространителей!

Оптом и в розницу журнал можно приобрести:

в Москве: ● **„Логос-М“**, т. (095) 974-2131 (круглосуточно) ● **„Глобус“**, т. (095) 240-7405 ● **„Метропресс“**, т. (095) 270-0703/05 ● **„Артисс“**, т. (095) 158-9754 ● **„Тверская, 13“**, т. (095) 291-8666 ● **„Центр прессы“**, т. (095) 261-7805 ● **„БиблиоГлобус“**, т. (095) 928-8744 ● **„Горизонт-Пресс“**, т. (095) 256-1640 ● **„Метрополитеновец“**, т. (095) 277-9873

в Петербурге: ● **„Метропресс“**, т. (812) 316-5849 ● **Союз издателей и распространителей**, т. (812) 294-1109 ● **„Нева-Пресс“**, т. (812) 275-3041 ● **„Петербург Экспресс“**, т. (812) 275-0941 ● **„Балт Пресс“**, т. (812) 277-2863 ● **„Роспечать“**, т. (812) 275-3723.

в других городах: ● **Ижевск**: **„Информ Печать“**, т. (3412) 23-4124 ● **Новосибирск**: **„Экспресс“**, т. (3832) 231-513 ● **Мурманск**: **"Марпи"**, т. (8152) 543-818, **„МКТИ“**, т. (8152) 23-3004 ● **Воронеж**: **„Сегодня-Пресс-Воронеж“**, т. (0732) 710-787 ● **Североморск**: **„Марпи“**, т. (81537) 217-49 ● **Тюмень**: **„Мастер Пресс“**, т. (3452) 31-2381 ● **Ростов-на-Дону**: **„Ростдонпечать“**, т. (8632) 63-5118 ● **Уфа**: **„КП-АЛП“**, т. (3472) 23-0408 ● **Калуга**: **„КП-Калуга“**, т. (0842) 57-4316 ● **Вятка**: **„Цапаев“**, т. (8332) 64-4547 ● **Казань**: **„Ва-банк-пресс“**, т. (8432) 38-2912 ● **Самара**: **„Печать“**, т. (8462) 16-2319 ● **Рига**: **„Audiostars“**, т. (013) 7-28-5831, **„Lukor“**, т. (013) 7-37-9033 ● **Вильнюс**: **„Serva SE“**, т. (012) 2-62-3596, **„Плужников“**, т. (012) 2-42-1368 ● **Караганда**: **„Взгляд“**, т. (3212) 43-4469 ● **Шымкент**: **„Картас-ш“**, т. (32522) 33-707.

Распространение по России и СНГ:
фирма **„Ода“**, т. (095) 974-2132 (круглосуточно).

Спрашивайте „АудиоМагазин“ в магазинах:
„Грифон“ (Ростов-на-Дону), т. 66-8282, „Салон Hi-Fi“ (Казань) т. 57-1002, „Безопасность“ (Казань) т. 38-4602, „Меломан“ (Тула) т. 36-2509, „Нирвана“ (Тюмень) 32-1425

Журнал „АудиоМагазин“ размещает рекламу и частные объявления. **Ответственность за тексты рекламных объявлений несет только рекламодатель.** Реклама, содержащая ложную, по мнению редакции, информацию и/или вводящая в заблуждение, к публикации не принимается.

Вниманию читателей, проживающих за рубежом!

Вы можете оформить подписку на журнал „АудиоМагазин“ по каталогу „Russian Newspapers & Magazines-1998“ агентства „Роспечать“:
Россия, 123837, Москва, пр. Маршала Жукова, 4;
тел.: (+7 095) 195-6418, 195-6677;
факс: (+7 095) 195-1431;
e-mail: 5014.g23@g23.relcom.ru
Internet: http//www.relcom.ru/rosp
или через агентства
„East View Publication, Inc“, 3020 Harbor Lane North, Minneapolis, MN 55447, **USA**.
Tel. (612) 550-0961, fax (612) 559-2931;
„Kubon+Zagner Bucheronimport GMBH“, Heb strasse 39-41, D-8000, Munchen 34, **Deutschland**.
Tel. (089) 54218-130, fax (089) 54218-218.

Рекламодатели номера

		Нота плюс	80	ArtTek	138
		Общемуз/Music United	37	Audiophile Concept	43, 53
Азбука звука	114	Одно место	107	Audiovideo Казань	137
Алеф	57	Панорама	4	BLM	132
Аркада	132	Перспектива групп	110	Comtek International	142
Аудиодизайн	110	Русская Игра	92	CTC Capital	131
Гирос	10	Салон Комфорт	100	DAOSound	138
Зенит Hi-Fi	114	СВ	6, 9, 44, 60, IV	Hi-Fi Аудио	84, 102, 138
Инфорком	65, 96, 131	Солярис	116	Kenwood	II
Интерьер-Ауди о	137	Техно-М	66	MS-Max Hi-End Centre	116
Квинта	71, 110	Фонограф	132	M-Stereo	132
Комфорт	132	Черная Жемчужина	129	METEX	94, 108
Мегатехника	132	Эзотерика	84, 116	Next	22, 23
Монитор-видео	138	Энигма	121	RAS	138
Наутилус	138	A & T Trade	58, 90, 114	Sony	30, 31, III
Новый Колизей	99	A.P. Technology	8	TRIA International	62, 70